



- *Connected textiles*
- *Composites functionalization*
- *Catalyse and high temperatures*



*An Energy Transfer
Driven Company*



SUMMARY

Energy Transfer Driven Company

01

*Tibtech Innovations
Introduction*

02

*Notre Mission,
Vision et Buts*

04

Nous Contacter

03

Gamme de Produits



INTRODUCTION

Energy Transfer Driven Company



Nous sommes Fabricant de fils métalliques souples conducteurs ou chauffants et de structures textiles conductrices pour le transfert d'énergie.



Nous fabriquons:

- Smart textiles composites, résistants à la fatigue pour le transfert d'énergie ou data et les connectiques élastiques et lavables pour la fonctionnalisation.
- RFID, antennes électroniques ou induction, monitoring de déformation et autres capteurs surfaciques flexibles ou intégrés.
- Matériaux chauffants pour la cuisson « out of autoclave » de pièces composites de forme complexe, chauffe ou dégivrage de matériaux composite ou plasturgie.
- Matériaux de contact haute température, filtration des gaz chauds et catalyse





ABOUT US

Energy Transfer Driven Company



Vision

Stratégie axée sur la propriété intellectuelle dans le développement de nouvelle technologie de communication et de contrôle de la chaleur.



Mission

Le transfert d'énergie de la phase initiale à la preuve finale de performances.



Buts

Etre un partenaire fiable pour le contrôle et monitoring de transfert d'énergie



Produits / Services

Energy Transfer Driven Company

01 PRODUITS

*Nappes flexibles et les fils
pour smart textiles, multi-
couches ou
fonctionnarisation du
composite*

02 SERVICES

*Solution d'ingénierie,
design et production
solutions de monitoring
and contrôle*



Fils Chauffants

TIBTECH		Conductive and heating yarns	Type	Quality NB	Reference Identification	Main components	Remark	Resist./m	Color	Count	Apparent diameter	Avail. (if used mm)	Nb cond. strands	Max. temp.	Max. amps (max. at)	Max. volts	Kn/w/able	Flexi-bility	Fatigue with-standing			
INSULATED WIRES "I"	Conductib "I"	10,16	1434	C-1e-0,16 Gr -XEO - T1,8 -0,9 MF	copper alloy	PVC insulation		0,16Ω	berlin green	1,8g/m	0,9 mm			100°C	7,8A	380V	-	++	++			
		10,06	1556	C-1e-0,06 Gr -XEO - T4,5 - 1,3 MF	copper alloy	PTFE MFA ou PFA insulation		0,06Ω	orange	4,5g/m	1,3 mm				240°C	21A	380V	-	++	++		
		10,11	1054	C-1e-0,11 W -XEO - T2,6 -0,95 MF				0,11Ω	red	2,6g/m	0,9 mm					240°C	16A	250V	-	++	++	
		10,17	1552	C-1e-0,17 Rd -XEO - T0,9 MF				0,17Ω	black	1,7g/m	0,9 mm		14			200°C	9,7A	250V	-	+++	+++	
		10,40	1668	C-1e-0,40 (20wh, M, v) -XEO - T1,0 -0,7 HF				0,40Ω	light blue	1,0g/m	0,6 mm		7			200°C	8,3A	250V	-	+++	+++	
	10,48	1445	C-1e-0,48 Gr - XEO - T0,74 - 0,6 HF	silver coated			0,48Ω	green	0,74g/m	0,6 mm			7	240°C	6,5A	250V	-	++	++			
	10,93	1663	T1-1e-0,93 Me -XEO - T,33 - 1,3HF	Nickel plated CCS	PTA insulated		0,93Ω	yellow	0,93g/m	0,6 mm			7	220°C	4,5A	380V	-	+++	+++			
	1,6	1359	T-1e-3,6 Br -XEO - T1,4 -1,35HF	Stainless steel alloys	PTFE MFA ou PFA insulation		3,6Ω	translucent	3,6g/m	1,1 mm			2200	200°C	3,6A	250V	-	+++	+++			
	4,6	1008	T-1e-4,6 Tr -XEO - T2,6 -1,28HF				4,6Ω	translucent	2,44g/m	1,0 mm		1550	240°C	2,8A	250V	-	+++	+++				
	7,0	1435	T-1e-7,0 Br -XEO - T2,3 -1,10HF				7,0Ω	blue	2,3g/m	0,7 mm		1100	200°C	2,3A	250V	-	+++	+++				
	9,0	1472	T-1e-9,0 Br -XEO - T1,1 -1,12HF				9,0Ω	translucent	1,1g/m	0,7 mm		825	260°C	2,5A	250V	-	+++	+++				
	14	1471	T-1e-14 Br -XEO - T1,6 -0,86HF				14Ω	black	1,6g/m	0,7 mm		550	200°C	1,6A	250V	-	+++	+++				
	23	1480	T-1e-23 Tr -XEO - T1,6 -0,90HF				23Ω	yellow	0,85g/m	0,7 mm		270	240°C	1,8A	250V	-	+++	+++				
	IP 30	1134	T-1e-30 Wh -XPO - T0,8 -0,95HF			Polyester insulation			30Ω	white	0,8g/m	0,8 mm			180	120°C	0,62A	480V	-	+++	+++	
	NON-INSULATED "N" or "W" types	Conductib N	N 0,19	1646	C-N-0,19 Co -000-N0,86 -0,45MF	copper alloy	non insulated		0,19Ω	orange	0,86g/m	0,45 mm	27	19	280°C			n Insul.	++	++	+	
N 0,35			1409	C-N-0,35 Gy -000-N0,86 -0,60MF	copper/Ti alloy			0,35Ω	white	1,06g/m	0,80 mm	20	7	280°C			n Insul.	+++	+++	++		
Thermotib N		N 0,93	1664	T1N-1e-0,93 Me -XEO	CCS Nickel plated	Ultrafine CCS nickel		0,93Ω	silver	0,30g/m	0,48 mm	24	7	400°C			n Insul.	+++	+++	+++		
		N 0,7	1390	T1N-N1e-0,7 Gy-000 -N0,36 -0,35 MF		4 ft Cu		0,70Ω	yellow/wh	0,36g/m	0,25 mm			4	300°C			n Insul.	+	++	++	
Thermaram		NW 0,7	1477	T1N-N1e-0,7 Gy-000 -N0,36 -0,35 MF	CuZn + Aramide	4 ft Cu binder		0,70Ω	yellow/wh	0,60g/m	0,50 mm			4	300°C			n Insul.	+	++	++	
		N 1,4	1347	H-N-1,8 Tr-000 -N0,24 -0,29 MF		2 ft		1,8Ω	yellow/wh	0,24g/m	0,20 mm			2	300°C			n Insul.	+	++	++	
radioclear		N 0,7	1459	H-N-0,7 Gy-000 -N0,5 -0,35 MF	Ultrafine CuAg + aramide	6 ft		0,70Ω	yellow/wh	0,50g/m	0,35 mm			6	400°C			n Insul.	+	++	++	
		NW 1,4	1479	H-N-2,8 Tr-000 -N0,24 -0,29 MF	UF CuAg/aram/Pam	3 ft binder		2,0Ω	white	0,24g/m	0,29 mm			3	300°C			n Insul.	+	++	++	
Thermotech		N 1,1	1247	T-N-1,1 Gy-000 -N1,1 -1,41F	special stainless alloy	ultra flexible withstanding micro filaments		1,1Ω	grey	6,0g/m	1,40 mm			3x2000	600°C			Th	+++	+++	+++	
		N 3,6	1171	T-N-3,6 Gy-000 -N1,9 -0,70HF				3,6Ω	grey	1,9g/m	0,70 mm		2200	600°C					+	+++	+++	
		N 4,6	1170	T-N-4,6 Gy-000 -N1,6 -0,55 HF				4,6Ω	grey	1,88g/m	0,50 mm		1650	600°C					+	+++	+++	
		N 7,0	1180	T-N-7,0 Gy-000 -N1,0 -0,50 HF				7,0Ω	grey	1,02g/m	0,50 mm		1100	600°C					+++	+++	+++	
		N 9,0	1223	T-N-9,0 Gy-000 -N0,75 -0,40 HF				9,0Ω	grey	0,75g/m	0,40 mm		825	600°C					+++	+++	+++	
		N 14	1005	T-N-14 Gy-000 -N0,51 -0,25 HF				14Ω	grey	0,51g/m	0,25 mm		550	600°C					+++	+++	+++	
		NW14	1431	T-NWp-14 Gy-000 -N0,55 -0,16 HF				14Ω	Grey/white	0,55g/m	0,26 mm		550	600°C					+++	+++	+++	
		N 23	1420	T-N-23 Gy-000 -N0,33 -0,20 HF				23Ω	grey	0,33g/m	0,20 mm		270	600°C					+++	+++	+++	
		N 30	1006	T-N-30 Gy-000 -N0,24 -0,17 HF				30Ω	grey	0,24g/m	0,12 mm		180	600°C					+++	+++	+++	
		NW 30	1399	T-NWp-30 Gy-000 -N0,28 -0,14 HF				30Ω	Grey/white	0,26g/m	0,14 mm		180	600°C					+++	+++	+++	
Thermoflex		NF 130	866	Tf-N-130 Gy-000 -N0,24 -0,29 MF	special stainless alloy	ultra fine stranded wire		130Ω	grey	0,8g/m	0,12 mm			9	600°C				+	++	+++	
		NF 190	895	Tf-N-190 Gy-000 -N0,55 -0,29 MF				190Ω	grey	0,06g/m	0,10 mm			6	600°C				+	++	+++	
		NF 385	865-a	Tf-N-380 Gy-000 -N0,55 -0,09 MF				390Ω	grey	0,04g/m	0,09 mm			3	600°C				+	++	+++	
Silverpan		N 95	1165	S-N-600 Gy-000 -N0, -0,06 HF	polyamide silver coated	antistatic and antireflectional good textile processability		600Ω	silver	0,0095g/m	0,05 mm			1	100°C							
		N290dt	1198	S-N-285 Gy-000 -N0, -0,06 HF	99% pure silver conduct	special I test for sewing applications		285Ω	silver	0,029g/m	0,08 mm			3	100°C							
Data-Stretch		S144	1468	D-N5-5 Br-000 -N0,55 -0,30 stretch	PAM / Cu alloy / aluwh	enriched alloy 30% stretch		5Ω	black	0,15g/m	0,30 mm			4	data				48V	+++	+++	++
Datatrene		NW 4,2	1476	D-NWp-4,2 Wh-WPO -N0,28 -0,28MF	PAM/PAM/Wh alloy	Ni elongation		4,2Ω	white	0,18g/m	0,28 mm			4	data				48V	+++	+++	++
Data-Copied	N 5,5	E-83	C-N 3,5 Gy-000 -N0,07 -0,11 HF	Cu/g stainless/aram	high conduct. ultrafine yarn		3,5Ω	white	0,07g/m	0,11 mm			30	5	data			n Insul.	++	++	++	
Data-wrap	NW 3,5	E-84	D-NWp-3,5 Wh-WPO -N0,12 -0,21MF	Cu/g stainless/aram/aram	high strength no elongation		3,5Ω	white	0,12g/m	0,21 mm			29	5	data							
Radioclear C	C-1,4	1510	R-NWp-1,4 Wh-WPO -N0,15 -0,16-Gju	30% Ni / 70% Wh / 30% Cu	Po coating (braking-sweep)		1,4Ω	white	0,15g/m	0,24 mm			24	6	120°C				48V	+++	+++	+++
Polytex	micro filaments	N 12	1673	P-N-60 Gy-000 -N0,17 -0,25 MF	PEA/micro stainless steel multifilaments alloy	1700 dia	60Ω	Grey/white	0,17g/m	0,25 mm			12	100°C					++	++	++	
		12W	1588	P-NW-62 Wh-000 -N0,36 -0,35 MF		180 dia	60Ω	white	0,36g/m	0,35 mm			12	100°C					+	++	++	
	duo	1174	P-N-350 Wh-000 -N0,034 -0,15 MF		180 dia	350Ω	Grey/white	0,034g/m	0,15 mm			2	100°C					++	++	++		
	guitar	1573	P-N-1100 Gy-000 -N0,34 -0,5 MF	HS PER + multiwires	1400 dia. for guitars	1100Ω	grey	0,34g/m	0,50 mm			3	130°C	heating				+	++	++		
spun	Nen 8/2	1495	Pi-N-a-1181 Wh-000 -N0,02 -0,01 HF	80% PPA 20% inox fibers	fine spun, antistatic, good textile processability	dynamic static	grey	0,02g/m	0,01 mm			NA	100°C					+++	+++	+++		
	Nen 8/2	1463	Pi-N-806 Wh-000 -N0,34 -0,35 HF			static	grey	0,04g/m	0,02 mm			NA	100°C					+++	+++	+++		
PBO-Isax	spun	Nen 8/2	1068	PB-N-90 Tr-000 -N0,28 -0,7 HF	50% PBO 50% inox fibers	fine spun PBO, high strength, cut withstanding, temperature and conductivity	90Ω	grey	0,26g/m	0,70 mm			NA	100°C					++	+++	+++	

Tibtech développe et fabrique ces propres fils chauffants.

Nous créons nos fils avec la résistivité nécessaire, en fonction de la puissance et température dont nous avons besoin d'atteindre.

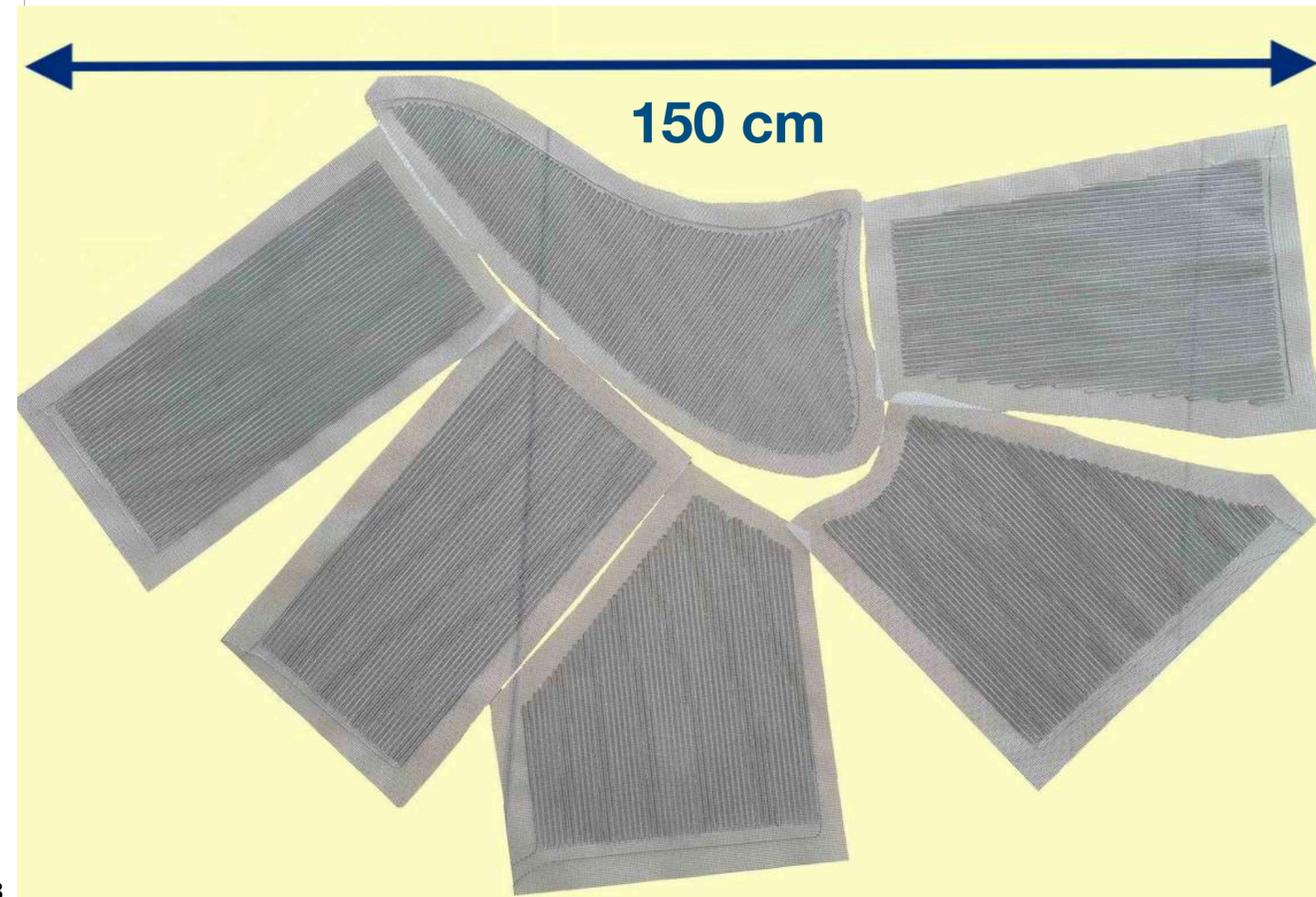
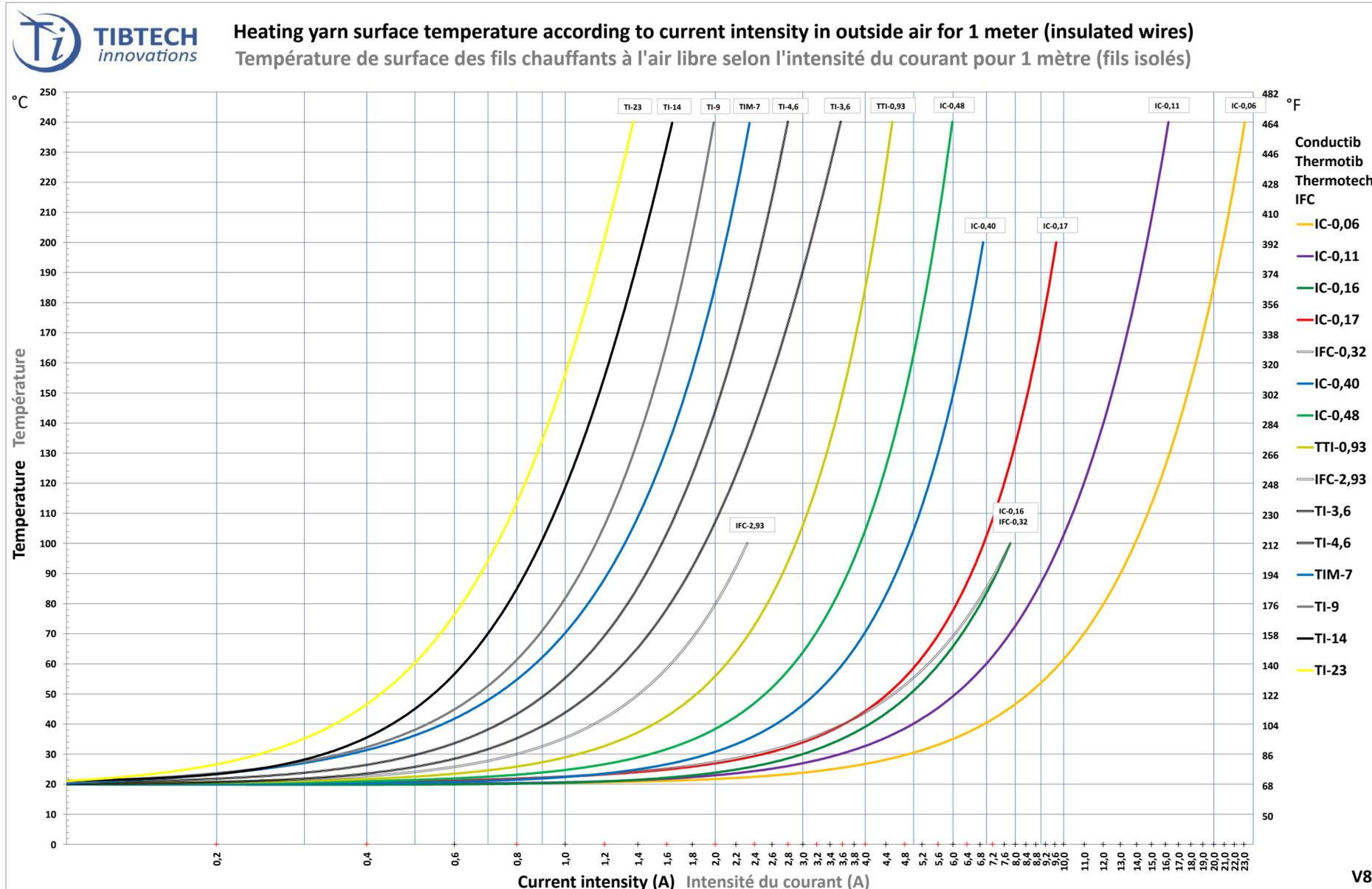
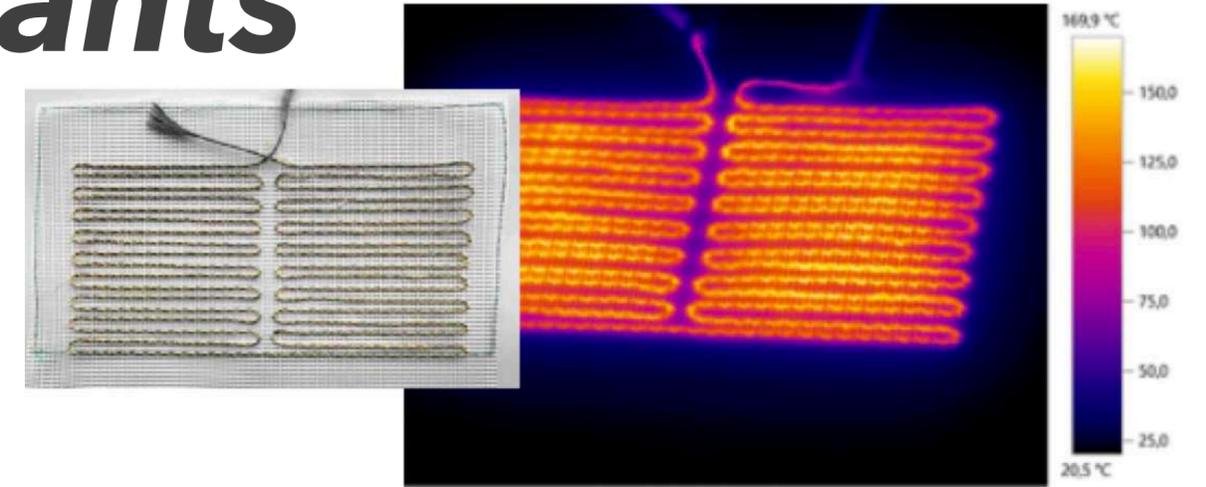
Nous travaillons également avec des métaux rares tels que Tungsten et Molybdenum qui ont les propriétés mécaniques exceptionnelles et atteignent les températures supérieures à 1000°C

Tungsten a une température de fusion la plus élevée de tous les métaux et ainsi utilisé pour les applications nécessitant haute température.



Circuits Chauffants

Energy Transfer Driven Company



Tous nos fils sont testés dans notre labo, différents graphiques sont disponibles.

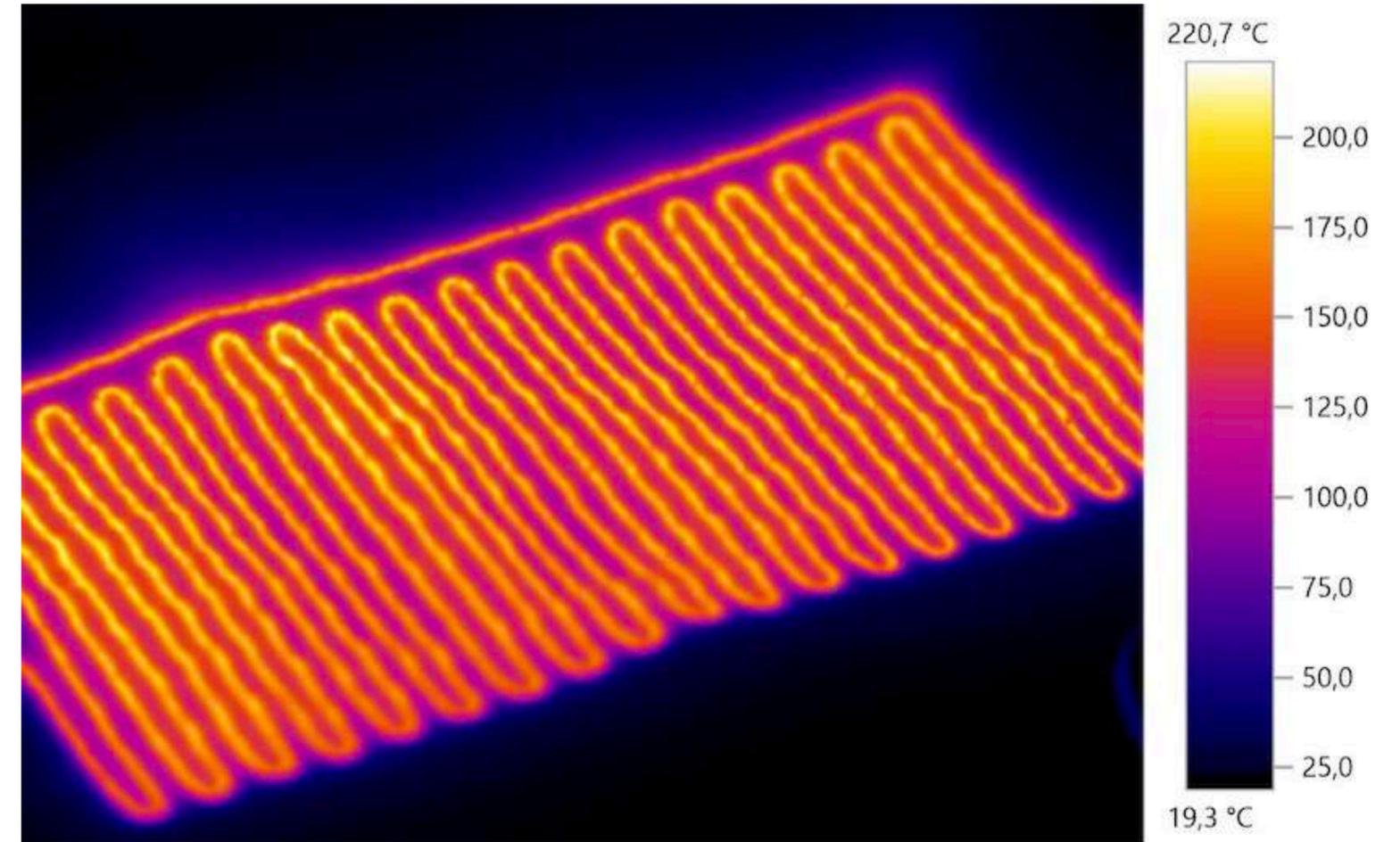
Circuit chauffant pour forme complexe moule en 3 D



Circuits Chauffants

Energy Transfer Driven Company

TIBGRID 100-ISO CI-0,11 p8		Language : English	
TIBGRID Strip Characteristics		Circuit width	Pitch
Stretch version or not	Non		
Total width (circuit + gap)	100 mm		
Circuit width	100 mm		
Pitch (retracted if stretch)	8 mm		
Reference of yarn used	Conductib I-0,11	Heating Yarn	
Yarn insulation	PTFE - 240°C max.		
Yarn resistivity	0,11 Ω/m		
TIBGRID resistivity	1,49 Ω/m		
Specific data		Results	
TIBGRID strip length	10,00 m	Heating temperature in outside air	220 °C 429 °F
		TIBGRID surface	1,00 m ²
		TIBGRID resistivity	14,9 Ω
Input electrical voltage	230 V	Current in the functional yarn	15,49 A
		TIBGRID Electrical power	3562 W
		Equivalent power per m ²	3562 W/m ²
		Power per meter of TIBGRID	356 W/m
		 Calculateur V15.1	



Outils spécifique a été développé en interne permettant concevoir un circuit parfait



Techniques des Circuits Chauffants

Energy Transfer Driven Company

Nappes chauffantes TIBGRID® et TIBGRID® Stretch :

Souvent utilisé pour couvrir les grandes surfaces

Heatdesign :

Broderie électronique de circuits chauffants selon la taille et forme spécifique de l'objet

Thermostretch - Ruban élastique chauffant :

Ce ruban est conseillé pour chauffer les tuyaux de faible diamètre, par exemple, les vannes ou enrouler les formes très complexes

Heating Pad :

Pad chauffant avec circuits chauffants intégrés dans une pochette en silicone ou dans un matelas chauffant; conseillé pour le chauffage de l'objet par l'extérieur; couche d'isolation (en option) permet de cumuler la chaleur et éviter les déperditions thermiques



Produits / Services

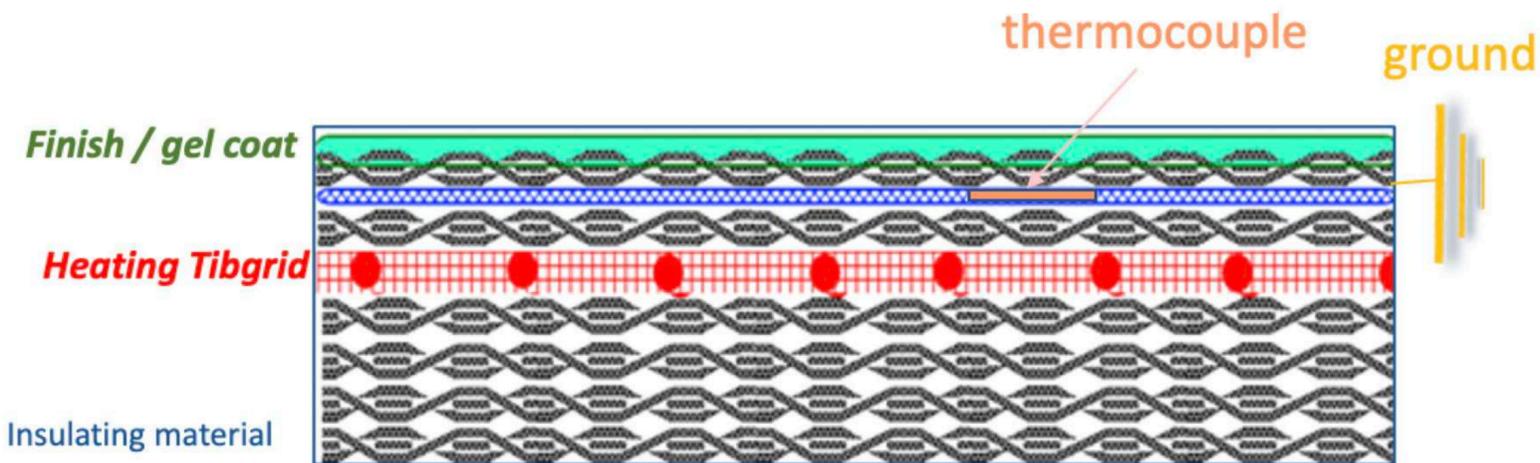
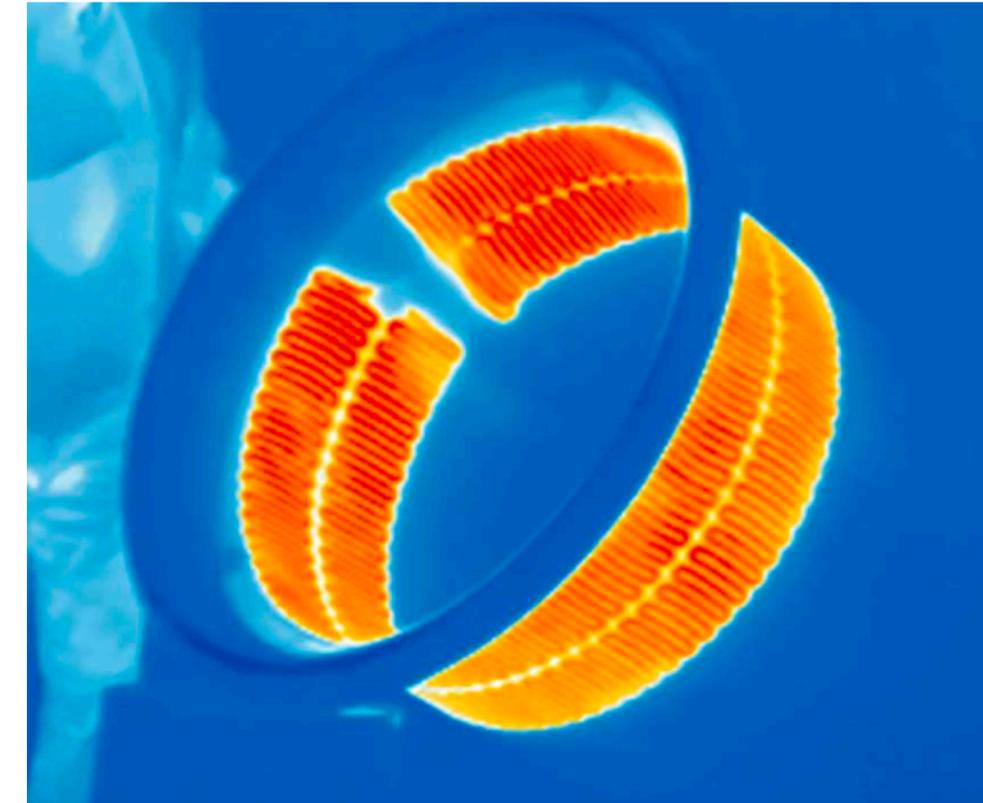
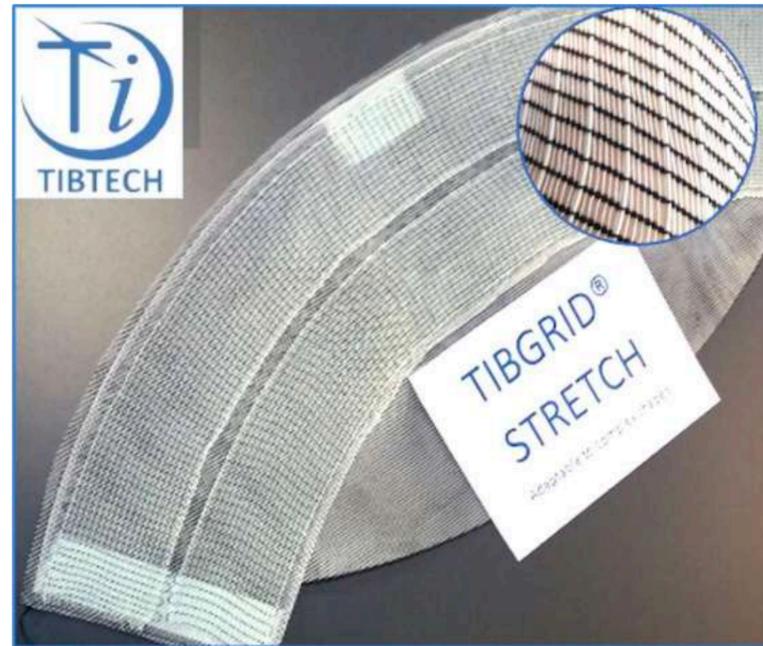
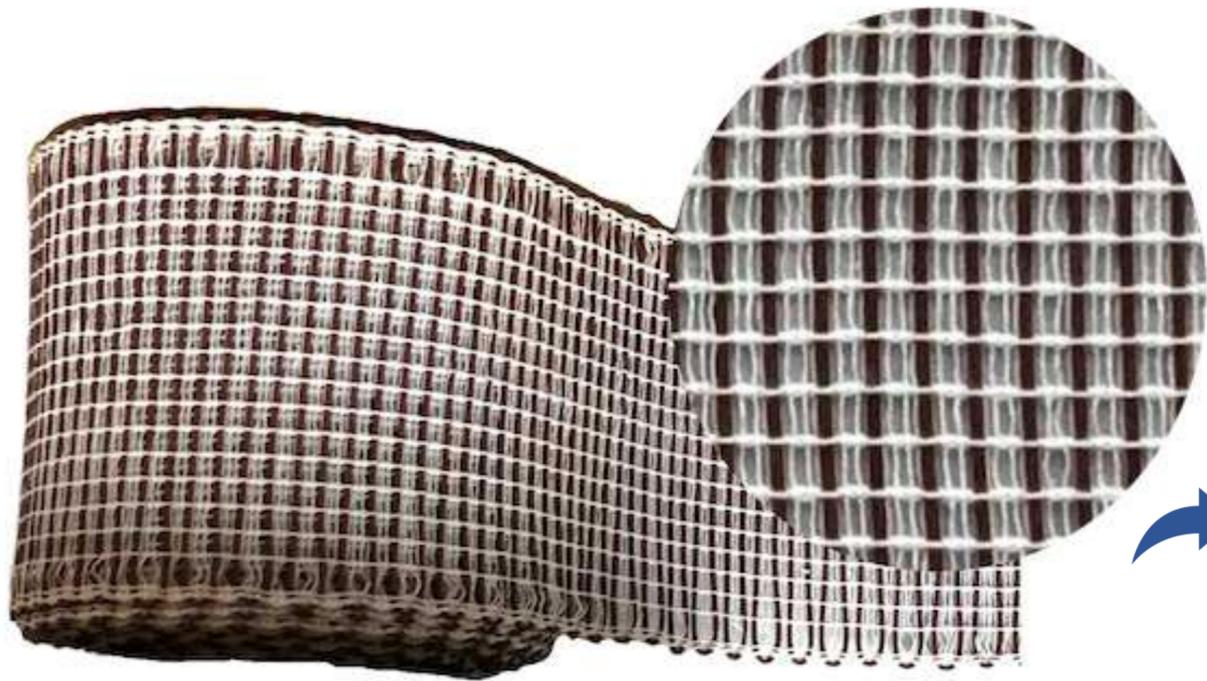
TIBGRID®

Energy Transfer Driven Company

Flexible
Ultra-léger
Facile à intégrer
U-tour pour limiter le
nombre de connections

pour COMPOSITES

Nappe chauffante pour les moules et
composite



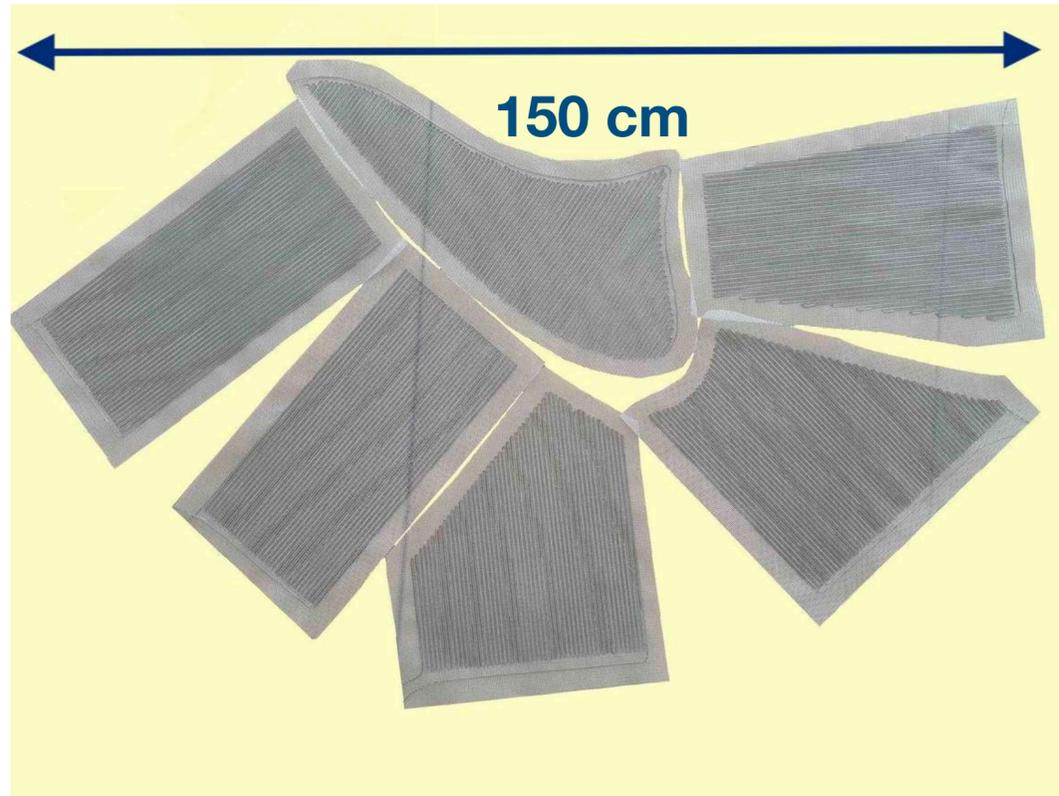
Nappes faites de fils résistifs + textile spécial
 Vendu en rouleau sous forme normale ou stretch
 Prêt à intégrer dans les structures multi-couches, composite
 (résine, thermoplastique, caoutchouc, mousse, injections)
 S'adapte aux formes complexes transfert de vapeurs et fluides
 possible

TIBTECH INNOVATIONS



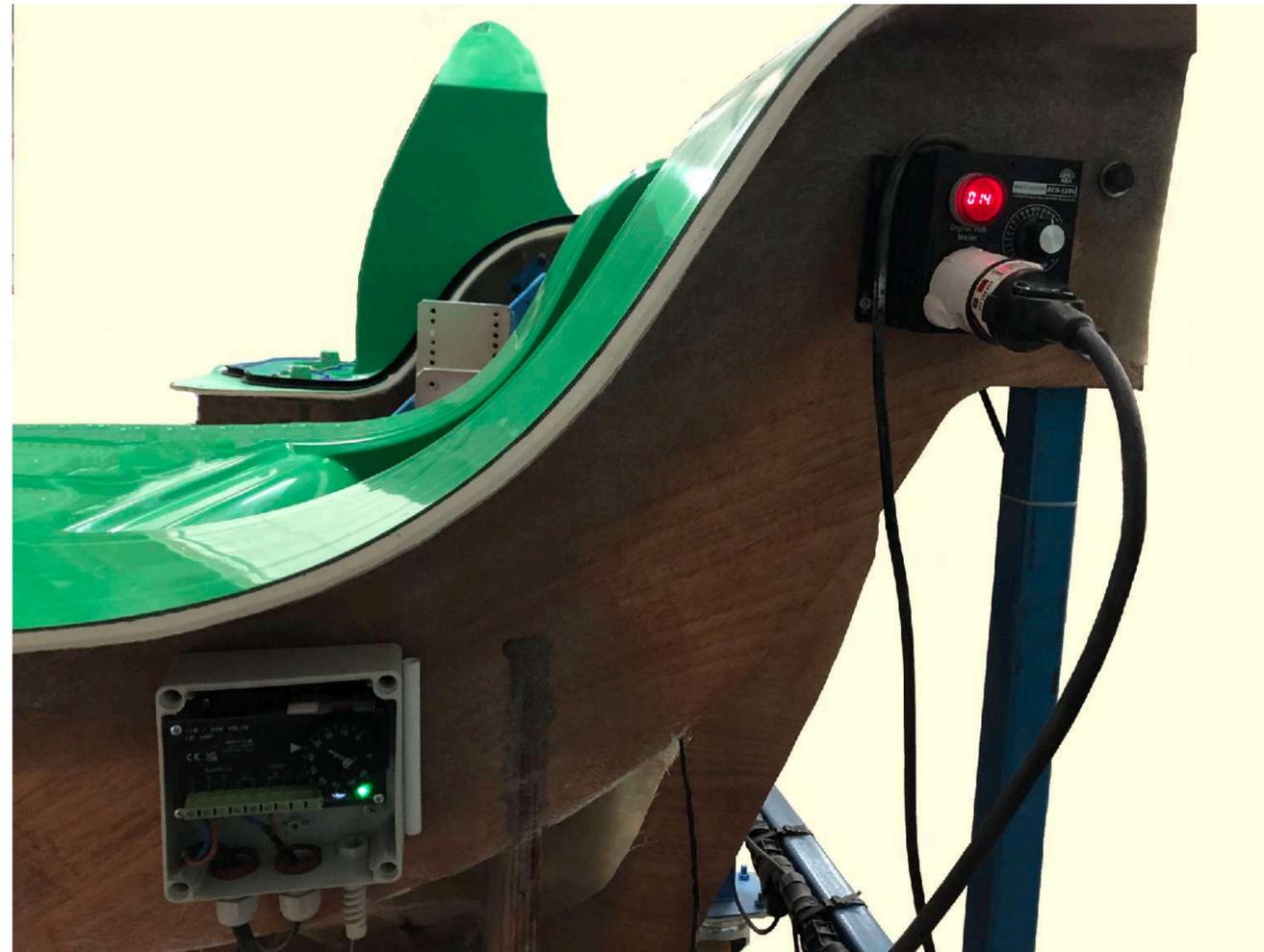
Heatdesign dans les Composites Multi-couches

Energy Transfer Driven Company

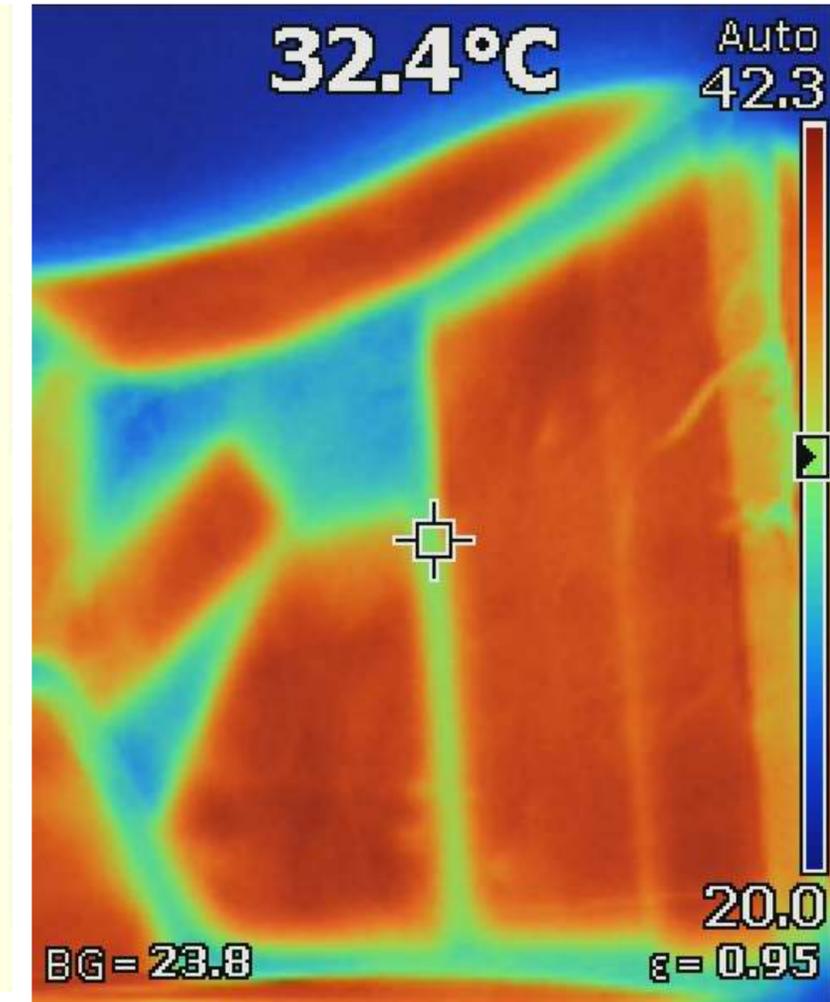


Circuit chauffant pour forme complexe moule en 3 D

Circuit chauffant brodé sur une grille de verre fine et flexible avec les ouvertures carrées afin de permettre couler la résine ou autre matière pour intégrer dans les couches de matériaux composites



Moule chauffant avec régulation de température. Cela permet la cuisson en différentes températures



Images thermiques du moule chauffant



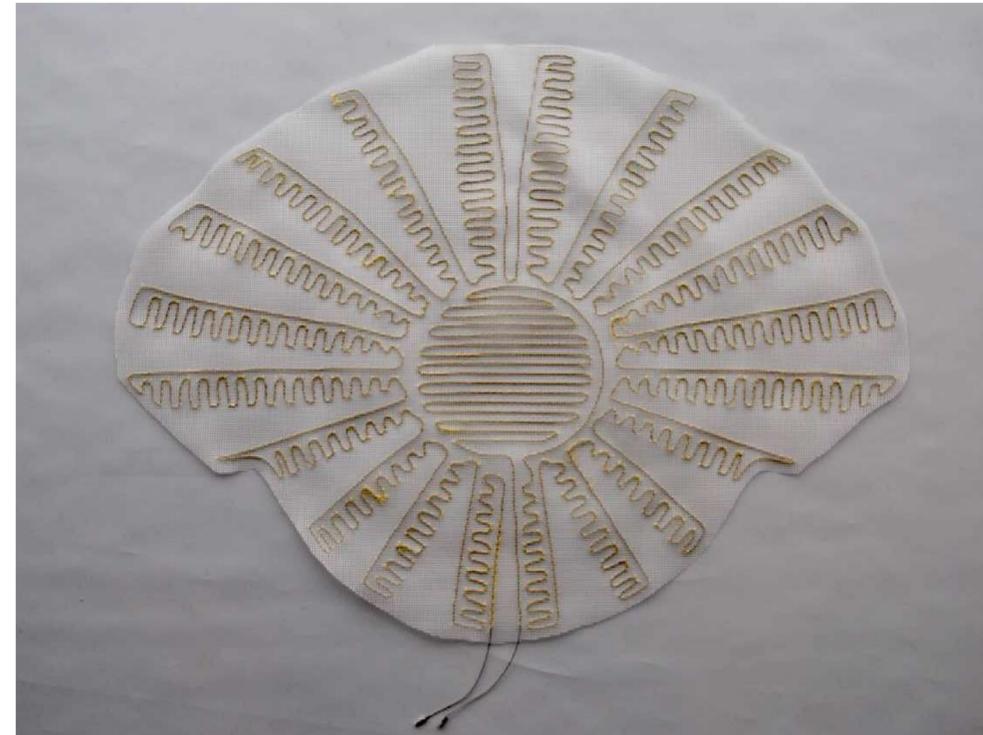
Heatdesign dans les Composites Multi-couches

Energy Transfer Driven Company



Moule d'un casque

Moule chauffant complexe en 3 D



Réalisation du patronage et du circuit chauffant à partir de ce moule



Circuit chauffant prêt à l'integration

Circuit chauffant brodé sur une grille de verre fine et flexible avec les ouvertures carrées afin de permettre couler la résine ou autre matière pour intégrer dans les couches de matériaux composites

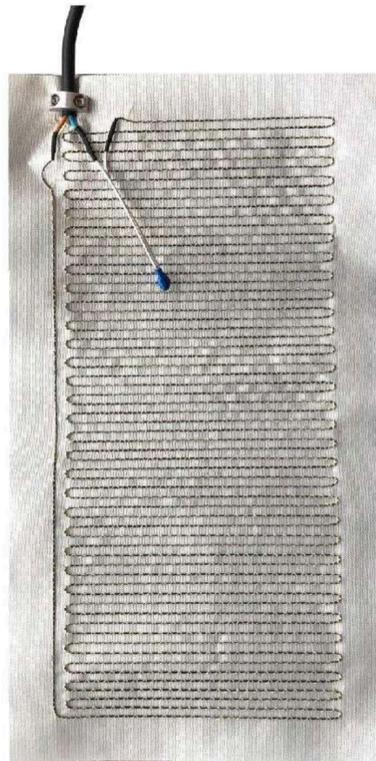


Flexible
Léger
Eco-Energétique
Distribution homogène de chaleur

Matelas Chauffants

Energy Transfer Driven Company

CHAUFFE PRÉCISE & CONTRÔLE DE TEMPERATURE
80% D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE



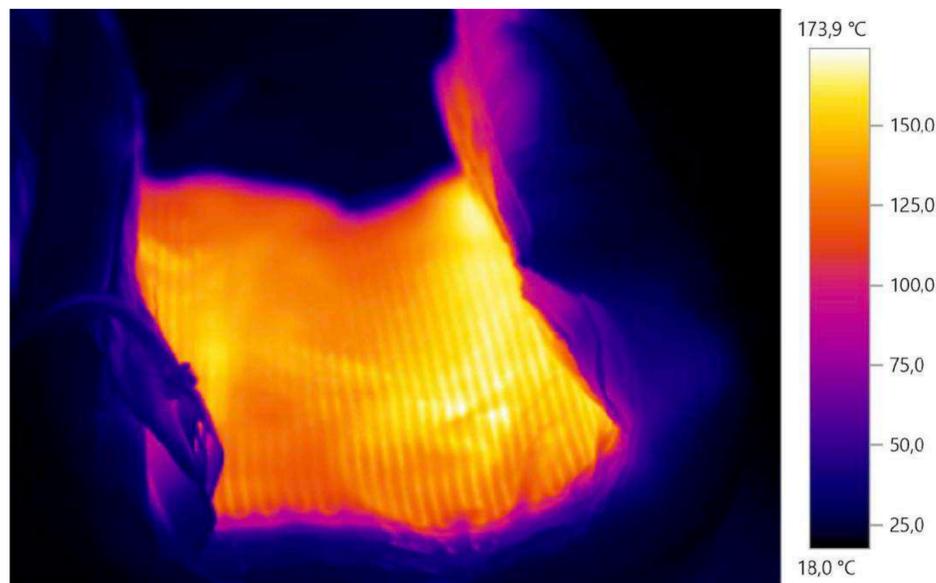
Pad Chauffant



Pad Chauffant dans le Silicone



TIBTECH INNOVATIONS



Application
Antigel, maintien en température, réchauffage

Zone d'application / Area of use
Zone Saine; ATEX sur demande

Utilisation / Application
Intégration dans du silicone
Intégration dans un matelas plat; fils chauffants isolés ou non isolés

Caractéristiques
Pads conçus avec fils résistifs basse ou haute température
Connexion Pads possible en série ou parallèle

Tension / Voltage : jusqu'à 600V
Courant : selon étude
Temperature : jusqu'à 900°C

Dimensions Standards
Max 1300 x 1000 mm par élément chauffant
Plus grandes dimensions sur demande

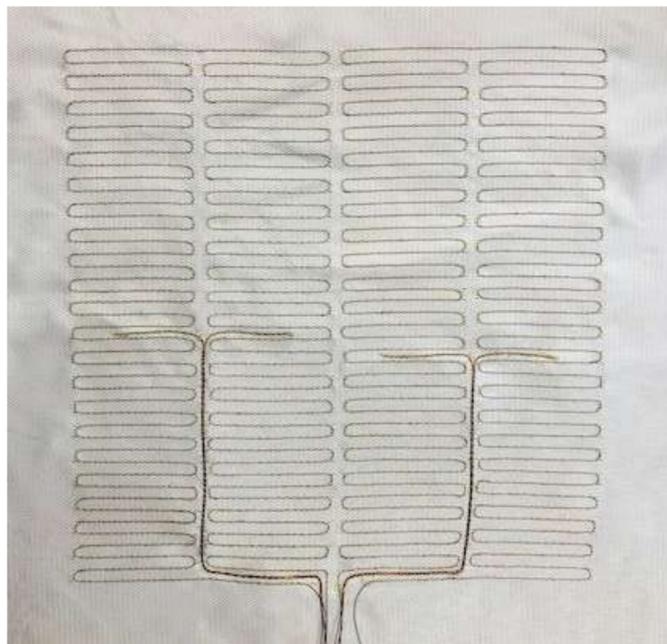
Optional
Tibmesh :
EMI, Blindage, reprise de masse, CEM,
meilleure répartition de la chaleur
Câble électrique
Connecteur rapide
Régulateur ou sonde



Pads Chauffants à vos dimensions

Energy Transfer Driven Company

ADVANTAGES VS TRACAGE TRADITIONNEL



Circuit chauffant

- Puissance et température étudiées selon vos besoins
- Créé à vos dimensions
- Rapide montée en température : 2-3 minutes pour atteindre +/- 200°C avec minimum consommation d'énergie.



Puissant : jusqu'à 25 000 W/m²

Temperature : jusqu'à 900°

Ultra-léger : < 500 g

Ultraflexible

Eco-Energetique

Contribue à votre action écologique

Facile à installer et retirer

Distribution homogène de la chaleur



Pad chauffant dans le silicone

- Circuit chauffant protégé par silicone ou housse spéciale résistant à la haute température
- Le pad peut être fixé avec des sangles directement contre tuyau sous le Matelas Isolant
- Système de contrôle et de régulation de température assure le maintien parfait de la température et économise jusqu'à 80% d'énergie

*****Assemblage de plusieurs couvertures possible pour couvrir les grandes surfaces 150 - 300 m²**

ECONOMIE

D'ÉNERGIE

JUSQU'À 80%

TIBTECH INNOVATIONS



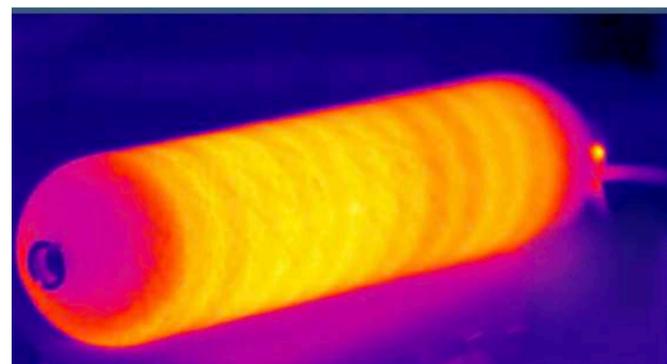
Thermostretch: ruban élastique chauffant

Energy Transfer Driven Company

*Pour le dégivrage ou préchauffage de tuyauteries ou conteneurs industriels au formes complexes ou faible diamètre l'utilisation du **Thermostretch** est très pratique*

*Facile à enrouler autour de vannes ou tuyaux **Thermostretch** s'adapte à toutes les formes grâce à sa souplesse et élasticité allant jusqu'à 150%*

*Faible épaisseur : 1 - 2 mm en moyen
Largeur : +/- 5 mm*





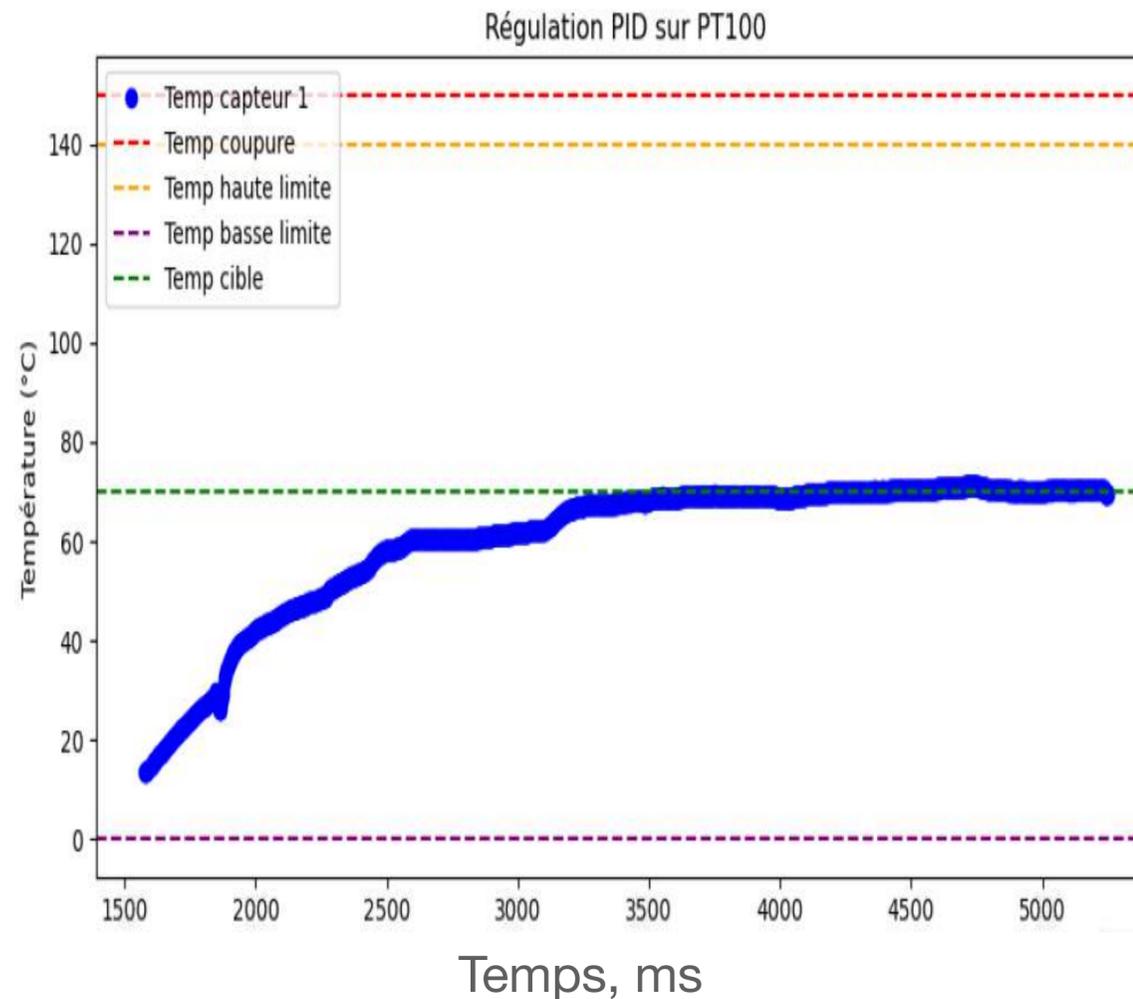
Régulation de température

Energy Transfer Driven Company

Boitier de régulation développé par Tibtech permet de contrôler et déterminer avec précision la température de votre process

Boitier de régulation :

- *Contrôle PID*
- *Précision > 0,5% FS*
- *Compatible thermocouple; RTD*
- *Contrôle de tension; variation de température*
- *Ampérage possible jusqu'à 32 A*
- *Consommation électrique du boitier < 10 V*



TIBTECH INNOVATIONS



Magic Fiber

Nanofibres, le Super Matériau du Futur

Nanofibres sont des fibres ultrafines qui font 1/100 de l'épaisseur d'un cheveu.

Energy Transfer Driven Company

**SUPER ABSORBANCE:
50 FOIS SON PROPRE POIDS**

**POUVOIR DE MAINTIEN ULTRA
FORT**

HYDROFUGE

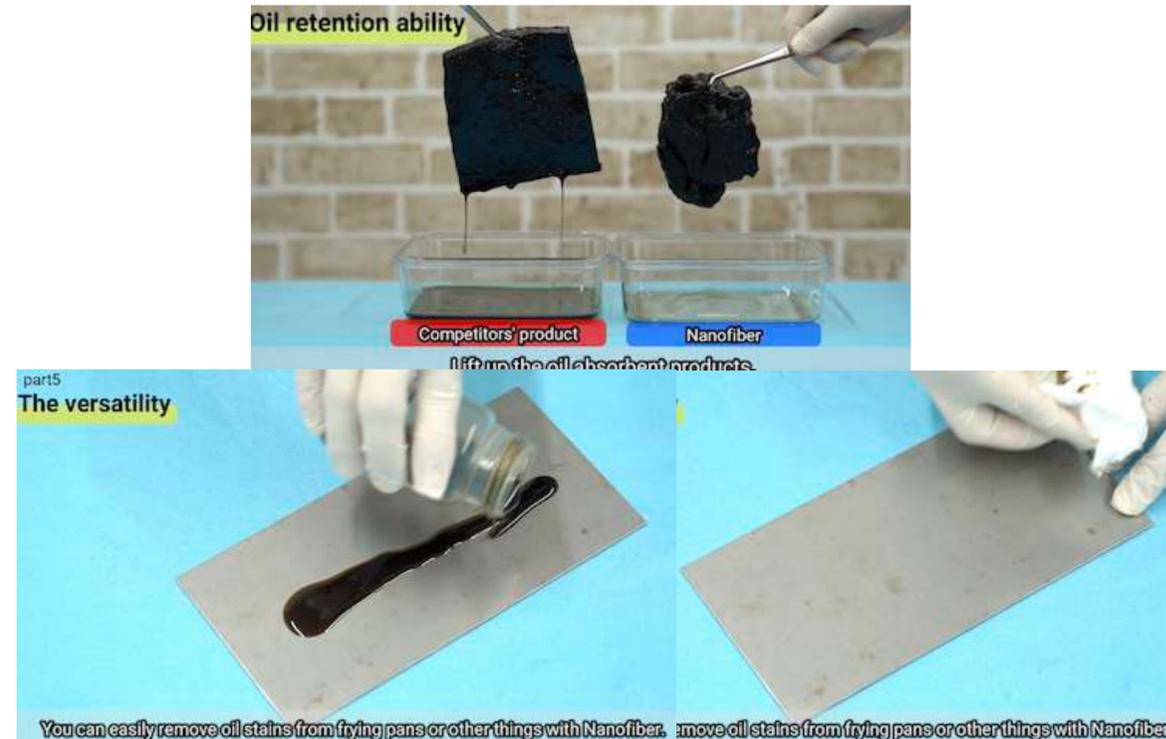
(10X PLUS que produits concurrents)

Huile absorbée ne coule pas, mais fortement retenue

Absorbe uniquement l'huile, repousse l'eau

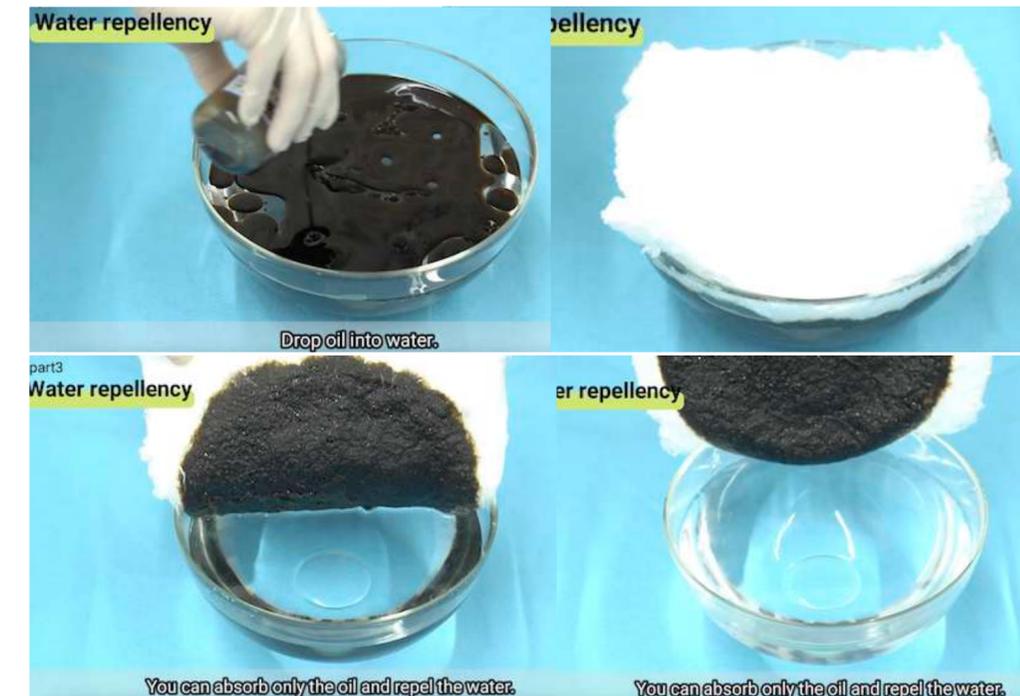


*Absorbe grande quantité d'huile
1 feuille (20g) - 1l MAX*



*Pas de nettoyage secondaire :
Temps de travail réduit de 1/2*

TIBTECH INNOVATIONS



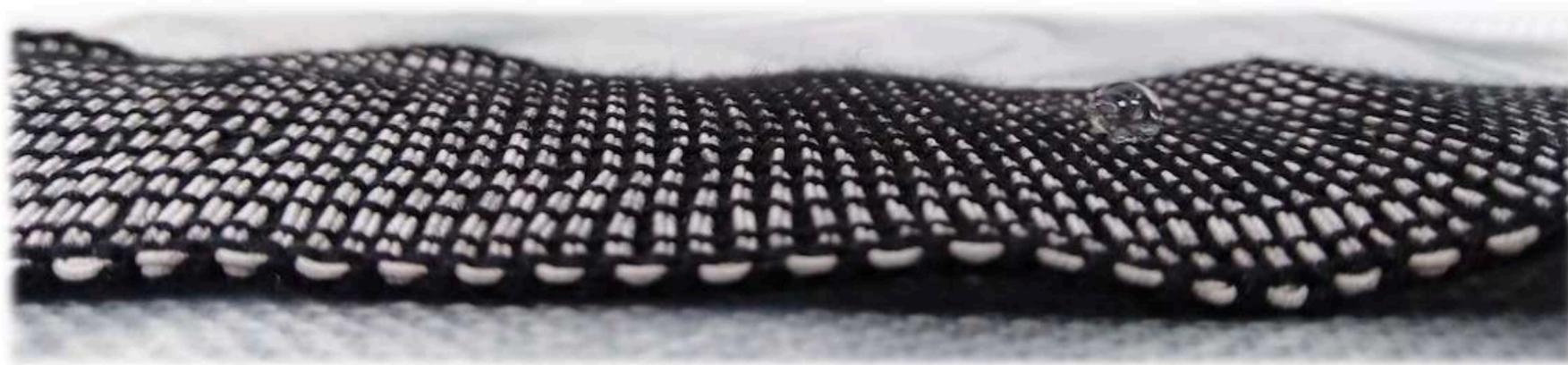
*Élimine efficacement l'huile de la surface de l'eau.
Nombre de feuilles utilisées réduit*

Temps de travail réduit

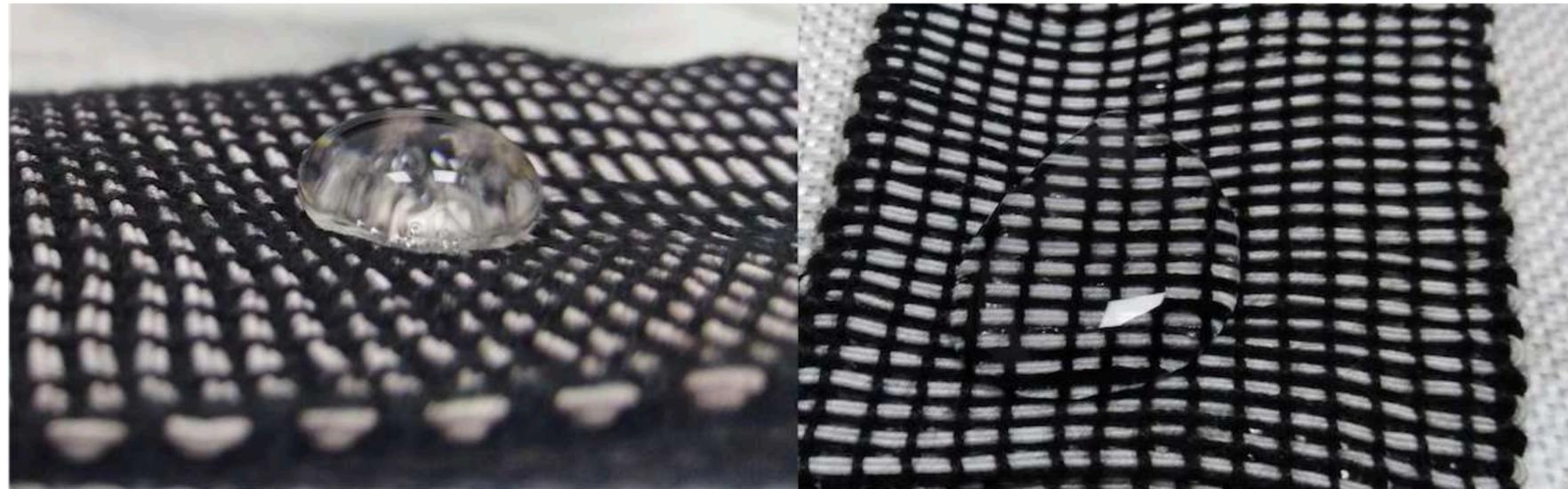


DETECTION de FUITES & LOCALISATION

Energy Transfer Driven Company



Ruban de détection de fuites



Fluide, Vapeur, Gaz détectés et localisés en quelques secondes

Délai de détection des fuites :

de **3 to 220** secondes selon la substance

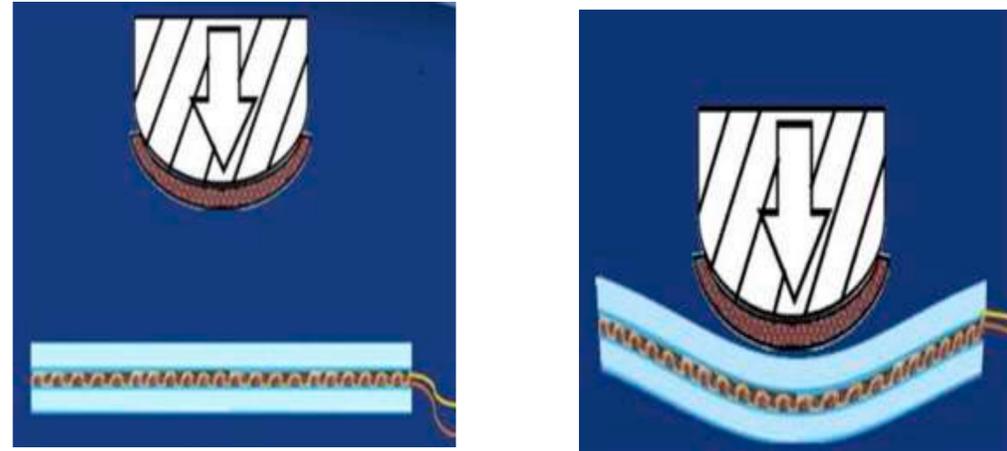
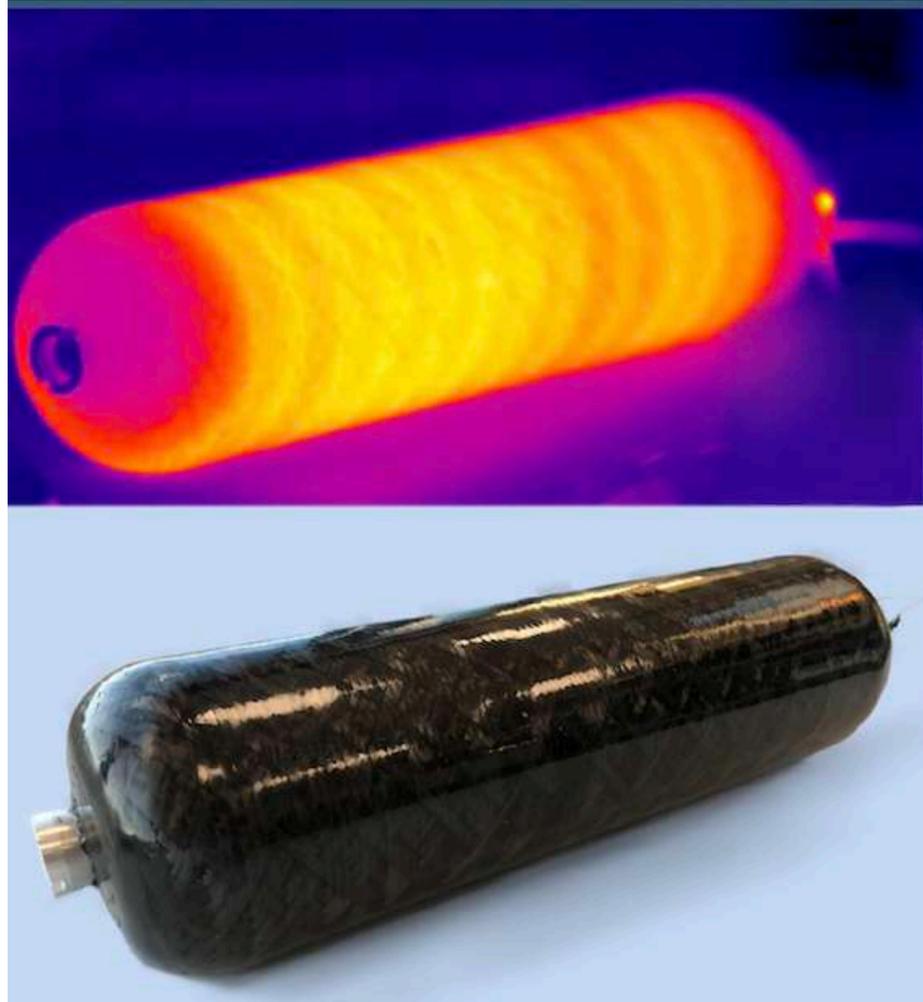
L'emplacement de la fuite peut être déterminé et transmis de manière très précise, par exemple, par RFID

Ce ruban peut détecter la présence d'eau, d'autres liquides, vapeurs et gaz, même en très petites quantités, presque instantanément.



MONITORING de DEFORMATION

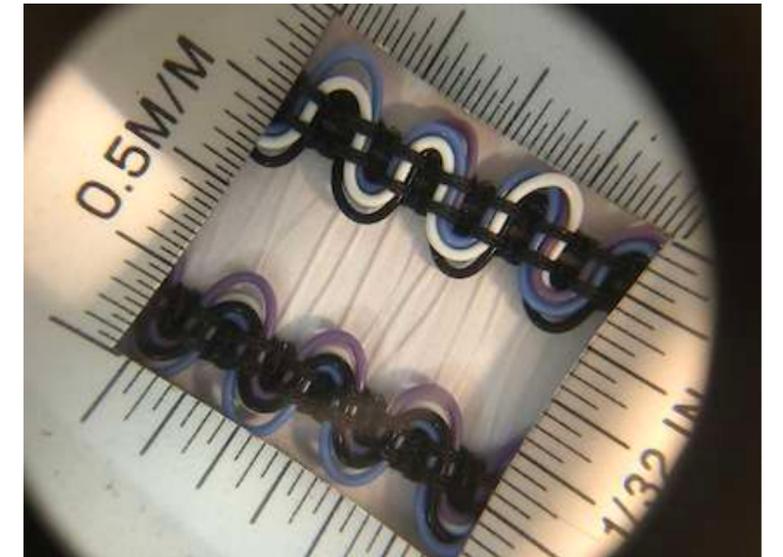
Energy Transfer Driven Company



- **Monitoring de déformation**
- **Monitoring de vibrations**
- **Maintenance & Evolution de signature**
- **Enregistrement de pressions ou de chocs**

TIBTECH INNOVATIONS

BUS CONDUCTEUR ELASTIQUE
MONITORING de DEFORMATION



La plupart du temps, ils sont conçus pour analyser le comportement de surfaces relativement grandes et c'est là leur avantage par rapport aux capteurs de mesures ponctuelles classiques. (càd un réseau de Bragg)

Les capteurs mesureront le signal de vibration du matériau et détecteront, après intégration du signal, la signature du matériau sous une vibration d'entrée ou une fréquence de rotation spécifique.

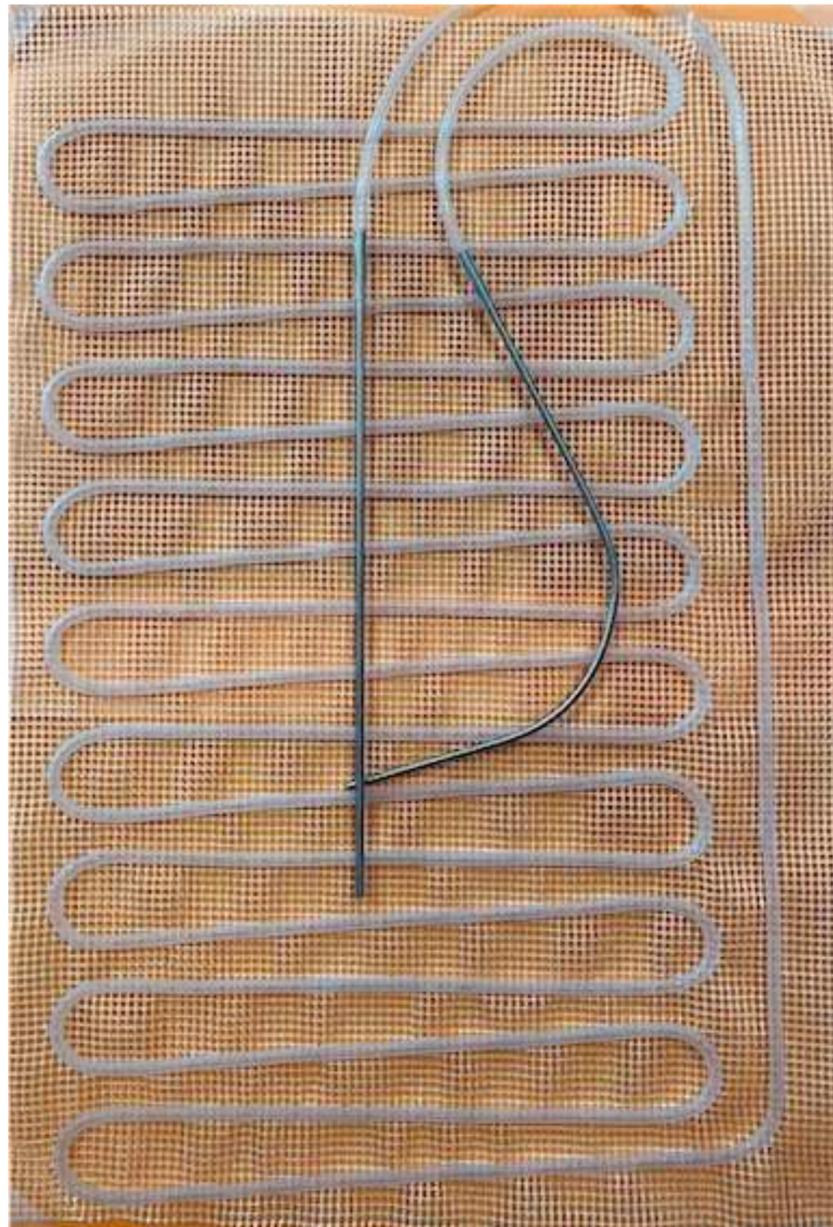
Tibtech a développé des capteurs surfaciques de surveillance des déformations qui peuvent également être intégrés dans des pièces composites. (flexible ou rigide)



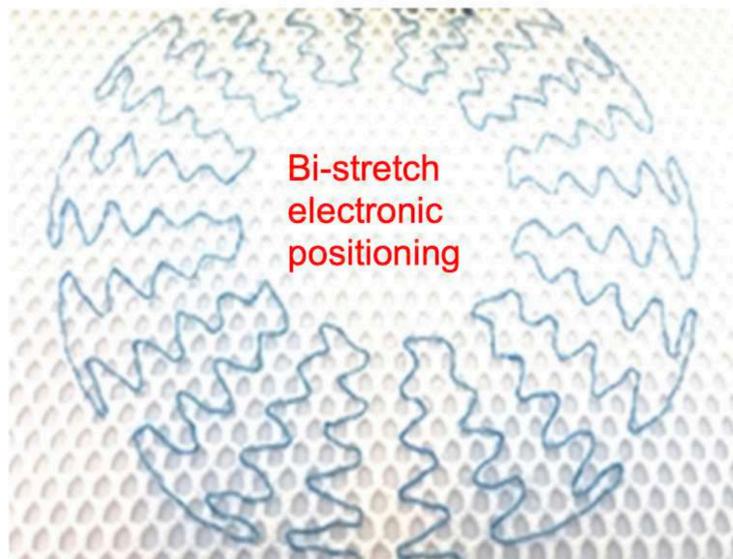
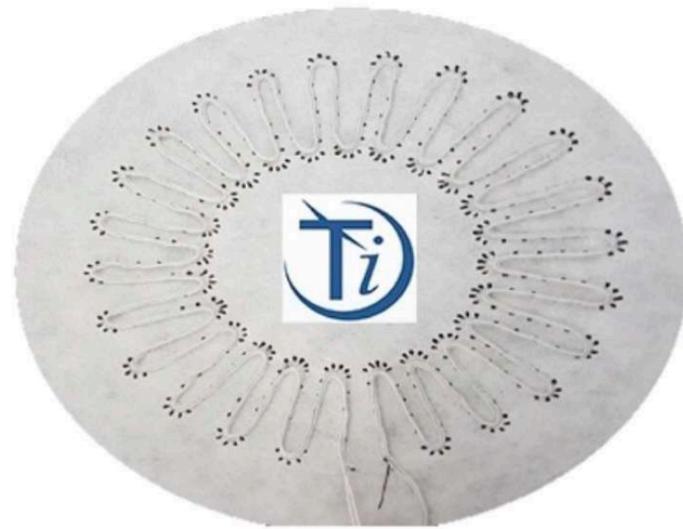
OTHER TECHNOLOGIES

Energy Transfer Driven Company

CIRCUIT REFROIDISSANT FLEXIBLE



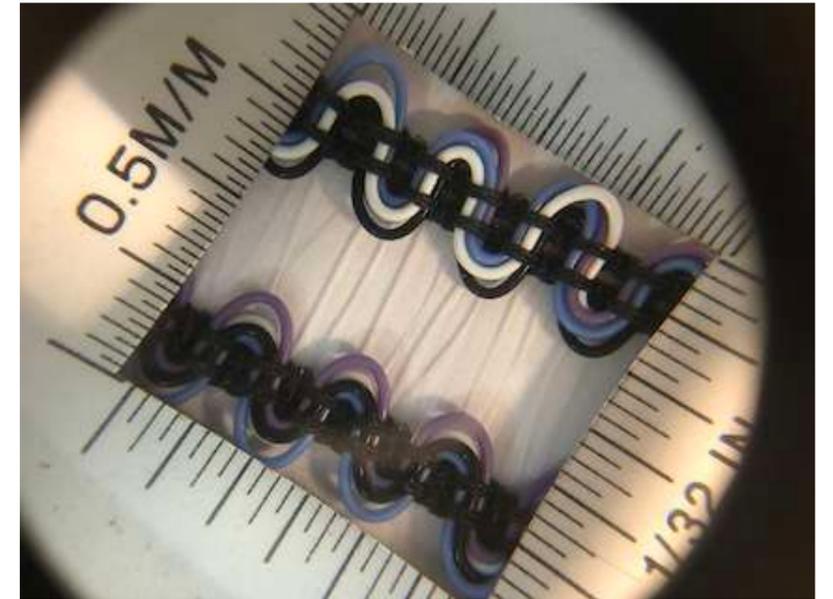
CAPTEURS SURFACIQUES



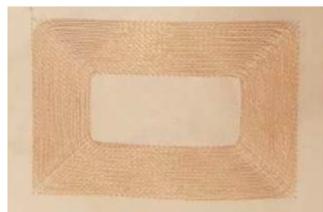
Bi-stretch
electronic
positioning

TIBTECH INNOVATIONS

BUS CONDUCTEUR ELASTIQUE POUR LE TRANFERT DE DATA



RFID TAGS





DISTRIBUTION

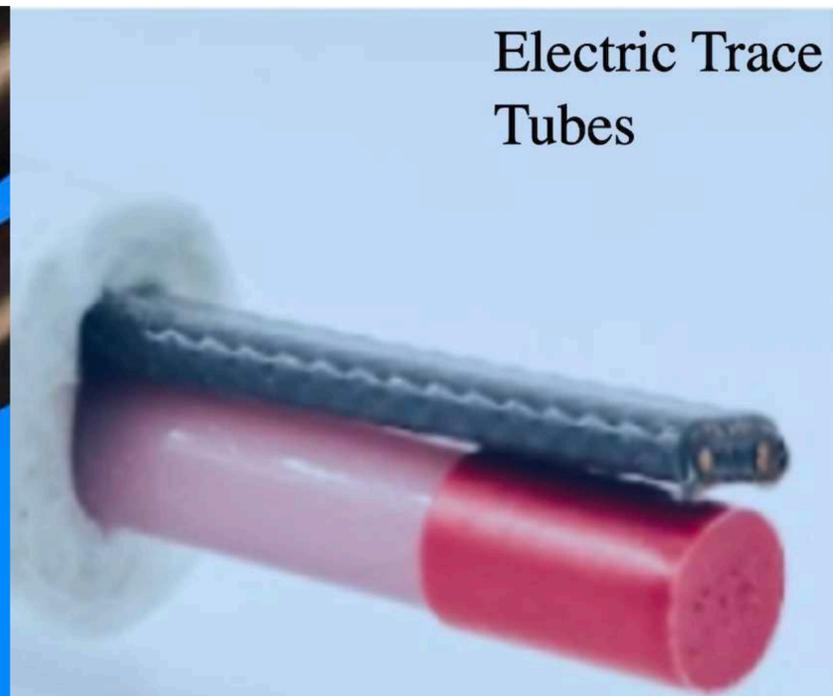


Pre-insulated Tubes



Steam Trace Tubes

2201



Electric Trace Tubes



Heated Hose tubes



Trusted Customers

Energy Transfer Driven Company



LOIRETECH



Energy Transfer Driven Company

Address

*2A rue Pierre Antoine Delahousse
ZA Pierre Mauroy
F - 59223 Roncq*

Phone

+33 3 20 85 10 73

E-mail

info@tibtech.com

Website

<https://www.tibtech.com/>

