



Catalogue produits

*Avec les ballons, nous sommes
dans notre élément*

Ballons tampons

Seite 4 – 9

Ballons sanitaires mixtes

Seite 10 – 15

Ballons d'eau sanitaire émaillés

Seite 16 – 21

Ballons d'eau sanitaire inox

Seite 22 – 25

Ballons haut rendement mixtes

Seite 26 – 29

Ballons stratifiés pour PAC

Seite 30 – 33

Ballons spéciaux

Seite 34 – 39

Isolation des ballons

Seite 40 – 43

Panneaux solaires

Seite 44 – 51

Formulaires et contact

Seite 52 – 56



TWL Technologie GmbH

Créée en 2002 par Thomas Gräf et Lorenz Dobrot, notre entreprise allemande en pleine croissance est essentiellement spécialisée dans les ballons tampons, ECS et ballons d'eau potable pour les installations de chauffage. TWL n'a ensuite cessé de diversifier sa production au cours des années. A notre gamme de ballons, s'ajoutent des capteurs solaires thermiques plans et tubulaires ainsi que des panneaux hybrides PVT.

Nous disposons actuellement de 8500 m² d'halls d'usine et d'entreposage. Pour aménager des espaces aux exigences toujours plus ambitieuses, nous avons ajouté aux 5 ateliers de production et de fabrication existants un bâtiment administratif et d'exposition à efficacité énergétique, construit selon le concept d'une maison solaire. Dès la planification, l'orientation et la forme du bâtiment ont été choisies pour assurer un ensoleillement direct de la façade sud en verre. Comme composants actifs, nous avons équipé le toit d'une installation solaire de 150 m² avec caloducs et tubes à vide, qui permet, en liaison avec un ballon de stockage saisonnier de 24 000 litres, de fournir environ 50% de l'énergie annuelle nécessaire pour le chauffage. Cette installation est complétée par une chaudière

à granulés de 45 kW qui sert au chauffage d'appoint pendant les mois d'hiver. Ce bâtiment quasiment autosuffisant reflète la philosophie et les principes de notre entreprise.

Notre objectif est de fabriquer des produits très efficaces pour offrir aux clients une qualité constante. TWL fabrique des ballons dans la gamme standard jusqu'à 10 000 litres ainsi que des ballons personnalisables jusqu'à un volume de 30 000 litres. Pour tous ces ballons, il est possible de choisir entre différentes isolations, et raccords ainsi que le nombre d'échangeurs thermiques. En outre, nous proposons à nos clients de nombreuses solutions tout à fait originales pour leurs ballons de stockage. En plus des ballons tampons simples, nous fabriquons des ballons haute performance émaillés, ECS, en inox et pour installations solaires. Notre ballon haut rendement, développé en 2016, s'est entre-temps également établi, chez les concurrents, comme un produit innovant et efficace. Cette ligne de composants énergétiquement efficaces d'une installation de chauffage se complète, en 2020, par le ballon stratifié pour pompe à chaleur WPS. Ce dernier permet une stratification propre de l'eau de chauffage inégalée à ce jour. Tous nos produits et leurs accessoires sont également disponibles à l'unité. Vous trouverez la liste détaillée de nos articles sur notre catalogue sur notre site internet www.twl-technologie.de.

Ballons tampons pour le stockage de l'eau de chauffage

Les ballons tampons sont des accumulateurs de chaleur exclusivement remplis avec d'eau de chauffage. Ils servent à équilibrer la puissance thermique produite avec celle consommée. On peut ainsi faire fonctionner les composants du système de production de chaleur presque indépendamment de la consommation. Cela permet pour de nombreuses sources de chaleur un meilleur comportement de fonctionnement et un rendement amélioré.

Nos ballons tampons sont fabriqués en acier de qualité S235JR+AR selon DIN 4753 et DIN EN 12897. Les cuves sont brutes à l'intérieur, revêtues anti-corrosion à l'extérieur et présentent de nombreuses possibilités de raccordement. La cuve peut comporter, au choix, jusqu'à deux échangeurs thermiques de série. Selon les possibilités sur le site d'installation, nous proposons des dispositions des manchons de 90° à 180°. Nous pouvons réaliser des fabrications spéciales sur demande du client.

Ballon tampon avec disposition des manchons à 90°

200 à 1 000 litres – Types P, PR, PR-2



Ballon tampon de type P
(sans échangeur thermique)



Ballon tampon de type PR
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon tampon de type PR-2
(avec deux échangeurs thermiques)

Isolants :

Dénomination *		200	300	500	800	1079	1085
Isolant ÖkoLine-C		---	C	C	C	C	C
Diamètre avec isolation	mm	---	750	850	990	990	1050
Hauteur avec isolation	mm	---	1550	1770	1870	2080	2060
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B	B	B	B
Diamètre avec isolation	mm	610	750	890	1030	1030	1090
Hauteur avec isolation	mm	1475	1550	1820	1920	2130	2110

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		200	300	500	800	1079	1085
Diamètre sans isolation	mm	450	550	650	790	790	850
Hauteur sans isolation	mm	1425	1500	1720	1820	2030	2010
Cote de basculement sans isolation	mm	1439	1517	1743	1850	2057	2046
Échangeur thermique à tube lisse (en bas)	m ²	1,5	1,5	2,1	2,8	3,2	3,2
Contenance du serpentin (en bas)	Litres	9,6	9,3	13,1	17,4	20,1	20,2
Échangeur thermique à tube lisse (en haut)	m ²	1,0	1,1	1,4	1,9	2,1	2,1
Contenance du serpentin (en haut)	Litres	6,4	6,8	8,8	12,1	13,4	13,5
Pression admise	bars	4,5 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)					
Température admise	°C	0 – 95 (Ballon tampon) / 0 – 110 (Échangeur thermique à tube lisse)					
Poids du type P	kg	45	61	83	108	118	130
Poids du type PR	kg	70	87	119	156	173	185
Poids du type PR-2	kg	88	107	139	192	212	224

* La dénomination ne correspond pas au volume exact du ballon.

Ballon tampon avec disposition des manchons à 180°

200 à 1 000 litres – Types P, PR, PR-2



Ballon tampon de type P
(sans échangeur thermique)



Ballon tampon de type PR
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon tampon de type PR-2
(avec deux échangeurs thermiques)

Isolants :

Dénomination *		200	300	500	800	1079
Isolant ÖkoLine-C		---	C	C	C	C
Diamètre avec isolation	mm	---	750	850	990	990
Hauteur avec isolation	mm	---	1550	1770	1870	2080
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B	B	B
Diamètre avec isolation	mm	560	750	890	1030	1030
Hauteur avec isolation	mm	1780	1550	1820	1920	2130
Isolant ÖkoLine-A		---	---	A	A	A
Diamètre avec isolation	mm	---	---	950	1030	1030
Hauteur avec isolation	mm	---	---	1820	1970	2180

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		200	300	500	800	1079	
Diamètre sans isolation	mm	400	550	650	790	790	
Hauteur sans isolation	mm	1730	1500	1720	1820	2030	
Cote de basculement sans isolation	mm	1742	1517	1743	1850	2057	
Échangeur thermique à tube lisse (en bas)	m ²	1,4	1,5	2,1	2,8	3,2	
Contenance du serpentin (en bas)	Litres	9,0	9,3	13,1	17,4	20,1	
Échangeur thermique à tube lisse (en haut)	m ²	1,0	1,1	1,4	1,9	2,1	
Contenance du serpentin (en haut)	Litres	6,0	6,8	8,8	12,1	13,4	
Pression admise	bars	4,5 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)					
Température admise	°C	0 – 95 (Ballon tampon) / 0 – 110 (Échangeur thermique à tube lisse)					
Poids du type P	kg	50	61	83	108	118	
Poids du type PR	kg	75	87	119	156	173	
Poids du type PR-2	kg	93	107	139	192	212	

Sous réserves de modifications et d'erreurs.

Ballon tampon avec disposition des manchons à 100°

1 500 à 10 000 litres – Types P, PR, PR-2



Ballon tampon de type P
(sans échangeur thermique)



Ballon tampon de type PR
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon tampon de type PR-2
(avec deux échangeurs thermiques)

Isolants :

Dénomination *		1500	2000	2500	3000	4000	5000	7500	10.000
Isolant ÖkoLine-D		---	---	D	D	D	D	D	D
Diamètre avec isolation	mm	---	---	1350	1450	1600	1800	1800	1800
Hauteur avec isolation	mm	---	---	2645	2645	2870	2820	4200	5350
Isolant ÖkoLine-C		C	C	C	C	C	C	C	C
Diamètre avec isolation	mm	1200	1350	1350	1450	1600	1800	1800	1800
Hauteur avec isolation	mm	2145	2155	2645	2645	2870	2820	4200	5350
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B	B	B	B	B	B
Diamètre avec isolation	mm	1240	1390	1390	1490	1640	1840	1840	1840
Hauteur avec isolation	mm	2195	2205	2695	2695	2920	2870	4250	5400

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		1500	2000	2500	3000	4000	5000	7500	10.000
Diamètre sans isolation	mm	1000	1150	1150	1250	1400	1600	1600	1600
Hauteur sans isolation	mm	2095	2105	2595	2595	2820	2770	4200	5350
Cote de basculement sans isolation	mm	2149	2184	2648	2648	2879	2894	4258	5396
Échangeur thermique à tube lisse (en bas)	m ²	3,7	4,8	4,8	4,8	5,4	6,4	8,5	10,6
Contenance du serpentin (en bas)	Litres	23,5	30,2	30,2	30,3	33,9	40,1	53,4	66,7
Échangeur thermique à tube lisse (en haut)	m ²	2,5	2,7	2,7	3,2	3,8	4,6	6,4	7,8
Contenance du serpentin (en haut)	Litres	15,7	16,9	16,9	20,3	24,0	29,0	40,1	49,0
Pression admise	bars	3,0 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)							
Température admise	°C	0 – 95 (Ballon tampon) / 0 – 110 (Échangeur thermique à tube lisse)							
Poids du type P	kg	201	234	278	363	475	527	795	979
Poids du type PR	kg	265	317	361	446	568	687	940	1159
Poids du type PR-2	kg	309	364	408	503	635	768	1052	1300

* La dénomination ne correspond pas au volume exact du ballon.

Ballon tampon haute performance

500 à 1 000 litres – Type HLP



Ballon tampon haute performance de type HLP
(avec un échangeur thermique=WT)

Isolants :

Dénomination *		500	800	1079
Isolant ÖkoLine-C		C	C	C
Diamètre avec isolation	mm	850	990	990
Hauteur avec isolation	mm	1770	1870	2080
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B
Diamètre avec isolation	mm	890	1030	1030
Hauteur avec isolation	mm	1820	1920	2130

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		500	800	1079
Diamètre sans isolation	mm	650	790	790
Hauteur sans isolation	mm	1720	1820	2030
Cote de basculement sans isolation	mm	1743	1850	2057
Échangeur thermique à tube lisse	m ²	5,0	6,4	7,7
Contenance du serpentin	Litres	31,5	40,2	48,2
Pression admise	bars	4,5 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)		
Température admise	°C	0 – 95 (Ballon tampon) / 0 – 110 (Échangeur thermique à tube lisse)		
Poids du type HLP	kg	166	218	243

Sous réserves de modifications et d'erreurs.



Ballons sanitaires mixtes pour le stockage d'eau de chauffage et la préparation de l'eau chaude sanitaire en même temps

Les ballons sanitaires mixtes de TWL disposent d'un échangeur thermique à tube annelé en inox de taille généreuse pour une préparation parfaite de l'eau chaude sanitaire. L'échangeur thermique est monté dans le ballon via une plaque à brides avec un joint d'étanchéité et peut être démonté à nouveau pour des besoins de contrôle. Il est fabriqué dans un acier inox de haute qualité et est conçu de manière à ce que l'eau froide entrante refroidisse d'abord la zone basse du ballon tampon dans laquelle est aussi monté l'échangeur thermique solaire. Plus le ballon est froid dans sa partie basse et plus une installation solaire pourra fournir de chaleur.

Nos ballons sanitaires sont fabriqués dans de l'acier de qualité S235JR+AR selon la DIN 4753 et la DIN EN 12897. Les cuves sont brutes à l'intérieur, peintes monocouche à l'extérieur et présentent de nombreuses possibilités de raccordement. En plus de l'échangeur thermique en inox, on peut choisir jusqu'à deux autres échangeurs thermiques supplémentaires. En fonction des possibilités sur le site d'installation, nous proposons des dispositions des manchons de 90° à 180°. Nous pouvons réaliser des fabrications spéciales sur demande du client.

Ballon sanitaire mixte avec disposition des manchons à 90°

500 à 1 000 litres – Type KE, KER, KER-2



Ballon sanitaire mixte de type KE
(sans échangeur thermique)



Ballon sanitaire mixte de type KER
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon sanitaire mixte de type KER-2
(avec deux échangeurs thermiques)

Isolants :

Dénomination *		500	800	1079	1085
Isolant ÖkoLine-C		C	C	C	C
Diamètre avec isolation	mm	850	990	990	1050
Hauteur avec isolation	mm	1770	1870	2080	2060
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B	B
Diamètre avec isolation	mm	890	1030	1030	1090
Hauteur avec isolation	mm	1820	1920	2130	2110

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		500	800	1079	1085
Diamètre sans isolation	mm	650	790	790	850
Hauteur sans isolation	mm	1725	1830	2040	2020
Cote de basculement sans isolation	mm	1756	1868	2074	2064
Échangeur thermique à tube lisse (en bas)	m ²	2,1	2,8	3,2	3,2
Contenance du serpentin (en bas)	Litres	13,1	17,4	20,1	20,2
Échangeur thermique à tube lisse (en haut)	m ²	1,4	1,9	2,1	2,1
Contenance du serpentin (en haut)	Litres	8,8	12,1	13,4	13,5
Pression admise	bars	4,5 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)			
Échangeur thermique inox à tube annelé	m ²	5,8 (échangeur de chaleur pour eau sanitaire)			
Contenance du serpentin	Litres	29,2 (échangeur de chaleur pour eau potable)			
Pression admise	bars	10,0 (échangeur de chaleur pour eau potable)			
Quantité délivrée (eau chaude WW à 45 °C) **	Litres	221	353	405	420
Poids du type KE	kg	122	147	157	169
Poids du type KER	kg	158	195	212	224
Poids du type KER-2	kg	178	231	251	263

* La dénomination ne correspond pas au volume exact du ballon.

** pour une puissance de chaudière de 24 kW, une température du ballon de stockage de 65 °C et une température de 10 °C pour l'eau froide KW
Sous réserves de modifications et d'erreurs.

Ballon sanitaire mixte avec disposition des manchons à 180°

500 à 1 000 litres – Type KE, KER, KER-2



Ballon sanitaire mixte de type KE
(sans échangeur thermique)



Ballon sanitaire mixte de type KER
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon sanitaire mixte de type KER-2
(avec deux échangeurs thermiques)

Isolants :

Dénomination *		500	800	1079
Isolant ÖkoLine-C		C	C	C
Diamètre avec isolation	mm	850	990	990
Hauteur avec isolation	mm	1770	1870	2080
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B
Diamètre avec isolation	mm	890	1030	1030
Hauteur avec isolation	mm	1820	1920	2130
Isolant ÖkoLine-A		A	A	A
Diamètre avec isolation	mm	950	1030	1030
Hauteur avec isolation	mm	1820	1970	2180

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		500	800	1079
Diamètre sans isolation	mm	650	790	790
Hauteur sans isolation	mm	1725	1830	2040
Cote de basculement sans isolation	mm	1756	1868	2074
Échangeur thermique à tube lisse (en bas)	m ²	2,1	2,8	3,2
Contenance du serpentin (en bas)	Litres	13,1	17,4	20,1
Échangeur thermique à tube lisse (en haut)	m ²	1,4	1,9	2,1
Contenance du serpentin (en haut)	Litres	8,8	12,1	13,4
Pression admise	bars	4,5 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)		
Échangeur thermique inox à tube annelé	m ²	5,8 (échangeur de chaleur pour eau sanitaire)		
Contenance du serpentin	Litres	29,2 (échangeur de chaleur pour eau potable)		
Pression admise	bars	10,0 (échangeur de chaleur pour eau potable)		
Quantité délivrée (eau chaude WW à 45 °C) **	Litres	221	353	405
Poids du type KE	kg	122	147	157
Poids du type KER	kg	158	195	212
Poids du type KER-2	kg	178	231	251

Ballon sanitaire mixte avec disposition des manchons à 100°

1 500 à 10 000 litres – Type KE, KER, KER-2



Ballon sanitaire mixte de type KE
(sans échangeur thermique)



Ballon sanitaire mixte de type KER
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon sanitaire mixte de type KER-2
(avec deux échangeurs thermiques)

Isolants :

Dénomination *		1500	2000	2500	3000	4000	5000	7500	10.000
Isolant ÖkoLine-D		---	---	D	D	D	D	D	D
Diamètre avec isolation	mm	---	---	1350	1450	1600	1800	1800	1800
Hauteur avec isolation	mm	---	---	2645	2645	2870	2820	4200	5350
Isolant ÖkoLine-C		C	C	C	C	C	C	C	C
Diamètre avec isolation	mm	1200	1350	1350	1450	1600	1800	1800	1800
Hauteur avec isolation	mm	2145	2155	2645	2645	2870	2820	4200	5350
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B	B	B	B	B	B
Diamètre avec isolation	mm	1240	1390	1390	1490	1640	1840	1840	1840
Hauteur avec isolation	mm	2195	2205	2695	2695	2920	2870	4250	5400

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		1500	2000	2500	3000	4000	5000	7500	10.000
Diamètre sans isolation	mm	1000	1150	1150	1250	1400	1600	1600	1600
Hauteur sans isolation	mm	2110	2120	2610	2610	2840	2790	4170	5320
Cote de basculement sans isolation	mm	2174	2197	2673	2673	2908	2894	4233	5369
Échangeur thermique à tube lisse (en bas)	m ²	3,7	4,8	4,8	4,8	5,4	6,4	8,5	10,6
Contenance du serpentin (en bas)	Litres	23,5	30,2	30,2	30,3	33,9	40,1	53,4	66,7
Échangeur thermique à tube lisse (en haut)	m ²	2,5	2,7	2,7	3,2	3,8	4,6	6,4	7,8
Contenance du serpentin (en haut)	Litres	15,7	16,9	16,9	20,3	24,0	29,0	40,1	49,0
Pression admise	bars	3,0 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)							
Échangeur thermique inox à tube annelé	m ²	5,8 (échangeur de chaleur pour eau sanitaire)							
Contenance du serpentin	Litres	29,2 (échangeur de chaleur pour eau potable)							
Pression admise	bars	10,0 (échangeur de chaleur pour eau potable)							
Quantité délivrée (eau chaude WW à 45 °C) **	Litres	502	593	690	785	975	1168	1785	2374
Poids du type KE	kg	240	273	317	402	514	566	834	1018
Poids du type KER	kg	304	356	400	485	607	726	979	1198
Poids du type KER-2	kg	348	403	447	542	674	807	1091	1339

Ballon sanitaire mixte haute performance

500 à 1 000 litres – Type KEH



Ballon sanitaire mixte haute performance de type KEH
(avec un échangeur thermique=WT)

Isolants :

Bezeichnung *		500	800	1079
Isolant ÖkoLine-C		C	C	C
Diamètre avec isolation	mm	850	990	990
Hauteur avec isolation	mm	1770	1870	2080
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B
Diamètre avec isolation	mm	890	1030	1030
Hauteur avec isolation	mm	1820	1920	2130

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		500	800	1079
Diamètre sans isolation	mm	650	790	790
Hauteur sans isolation	mm	1725	1830	2040
Cote de basculement sans isolation	mm	1756	1868	2074
Échangeur thermique à tube lisse	m ²	5,0	6,4	7,7
Contenance du serpentin	Litres	31,5	40,2	48,2
Pression admise	bars	4,5 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)		
Température admise	°C	0 – 95 (Ballon tampon) / 0 – 110 (Échangeur thermique à tube lisse)		
Échangeur thermique inox à tube annelé	m ²	5,8 (échangeur de chaleur pour eau sanitaire)		
Contenance du serpentin	Litres	29,2 (échangeur de chaleur pour eau potable)		
Pression admise	bars	10,0 (échangeur de chaleur pour eau potable)		
Température admise	°C	0 à 110 (échangeur de chaleur pour eau potable)		
Quantité délivrée (eau chaude WW à 45 °C) **	Litres	221	353	405
Poids du type KEH	kg	205	257	282

* La dénomination ne correspond pas au volume exact du ballon.

** pour une puissance de chaudière de 24 kW, une température du ballon de stockage de 65 °C et une température de 10 °C pour l'eau froide KW

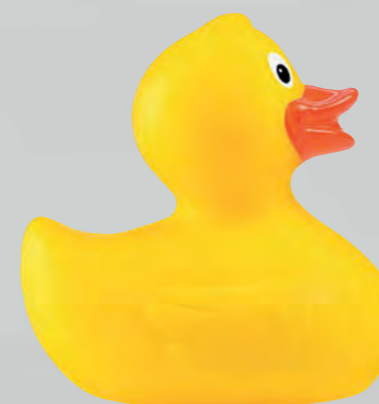
Sous réserves de modifications et d'erreurs.



Ballons d'eau sanitaire émaillés pour réchauffer et stocker l'eau potable

Les ballons d'eau sanitaire sont des accumulateurs de chaleur exclusivement remplis d'eau sanitaire. Ils servent à préparer de grandes quantités d'eau chaude, utilisées par exemple pour la douche. Les composants du système produisant la chaleur peuvent fonctionner presque indépendamment de la consommation. Cela permet pour de nombreuses sources de chaleur un meilleur comportement de fonctionnement et un taux de rendement amélioré.

Nos ballons d'eau sanitaire sont fabriqués en acier de qualité S235JR+AR selon DIN 4753 et DIN EN 12897. La cuve est émaillée sur 2 couches à l'intérieur et peinte monocouche à l'extérieur. Elle présente de nombreuses possibilités de raccordement. Vous pouvez ajouter, au choix, jusqu'à deux échangeurs thermiques. Sur cette série, l'anode au magnésium et le thermomètre sont inclus. On peut installer par la suite une anode à courant imposé. On peut ajouter un thermoplongeur électrique via une plaque à bride optionnelle ou par un Effect-Heater. Sur les types SO et SP, ainsi que sur les S à partir de 800 litres, le manchon pour un thermoplongeur électrique est de série.



Ballon émaillé

150 à 500 litres – Type SP, S, SO



Ballon tampon émaillé de type SP
(sans échangeur thermique)



Ballon vertical émaillé de type S
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon solaire émaillé de type SO
(avec deux échangeurs thermiques)

Isolants :

Dénomination *		150	200	300	400	500
Isolant PU		B	B	B	C	C
Isolant ÖkoLine-A		A	A	A	A	A
Diamètre avec isolation	mm	710	710	810	950	950
Hauteur avec isolation	mm	1200	1470	1550	1600	1850

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		150	200	300	400	500
Diamètre avec isolation	mm	550	550	650	750	750
Hauteur avec isolation	mm	1070	1340	1420	1470	1720
Cote de basculement avec isolation	mm	1204	1449	1562	1655	1880
Échangeur thermique à tube lisse (en bas/en haut)	m ²	1,0 / - - -	1,2 / 0,8	1,3 / 1,1	1,8 / 1,2	2,1 / 1,3
Contenance du serpentin (en bas/en haut)	Litres	5,6 / - - -	6,6 / 4,6	7,6 / 6,3	10,1 / 6,7	11,7 / 7,6
Perte de pression (en bas/en haut)	mbars	65 / - - -	75 / 55	120 / 70	180 / 80	210 / 90
Puissance continue (en bas/en haut) (Eau chaude à 45 °C) **	l/h	610 / - - -	710 / 440	1300 / 520	1520 / 660	1770 / 840
	kW	25,0 / - - -	29,0 / 18,0	53,0 / 21,0	62,0 / 27,0	72,0 / 34,0
Indice de performance (en bas/en haut) ***	PN	2,5 / - - -	4,5 / 1,5	11,0 / 2,0	13,0 / 2,2	18,0 / 2,8
Pression admise	bars	10,0 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)				
Température admise	°C	0 – 95 (Ballon tampon) / 0 – 110 (Échangeur thermique à tube lisse)				
Poids du type SP avec isolation	kg	- - -	66	87	125	143
Poids du type S avec isolation	kg	68	81	104	147	169
Poids du type SO avec isolation	kg	- - -	91	113	162	192

* La dénomination ne correspond pas au volume exact du ballon.

** pour une température de départ de 80 °C, une température de retour de 60 °C et une température de 10 °C pour l'eau froide

*** pour une température du ballon de 80 °C, une température de l'eau chaude de 45 °C et une température de 10 °C pour l'eau froide

Ballon émaillé

800 à 2 000 litres – Type SP, S, SO



Ballon tampon émaillé de type SP
(sans échangeur thermique)



Ballon vertical émaillé de type S
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon solaire émaillé de type SO
(avec deux échangeurs thermiques)

Isolants :

Dénomination *		800	1000	1500	2000
Isolant ÖkoLine-C		C	C	C	C
Diamètre avec isolation	mm	990	1050	1200	1300
Hauteur avec isolation	mm	1920	2000	2205	2375
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B	B
Diamètre avec isolation	mm	1030	1090	1240	1340
Hauteur avec isolation	mm	2005	2085	2295	2465

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		800	1000	1500	2000
Diamètre avec isolation	mm	790	850	1000	1100
Hauteur avec isolation	mm	1894	1974	2179	2352
Cote de basculement avec isolation	mm	2026	2111	2349	2552
Échangeur thermique à tube lisse (en bas/en haut)	m ²	2,7 / 1,4	3,3 / 1,3	3,4 / 2,3	4,7 / 2,9
Contenance du serpentin (en bas/en haut)	Ltr.	23,1 / 8,0	28,6 / 7,1	29,7 / 19,9	41,2 / 24,9
Perte de pression (en bas/en haut)	mbar	210 / 150	260 / 210	310 / 260	420 / 300
Puissance continue (en bas/en haut) (Eau chaude à 45 °C) **	Ltr./h	1963 / 1107	2342 / 891	3450 / 2349	4874 / 2658
	kW	80,0 / 45,0	95,0 / 36,0	140,0 / 95,0	198,0 / 108,0
Indice de performance (en bas/en haut) ***	NL	30,0 / 12,0	40,0 / 19,0	70,0 / 18,0	94,0 / 31,0
Pression admise	bar	10,0 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)			
Température admise	°C	0 – 95 (Ballon tampon) / 0 – 110 (Échangeur thermique à tube lisse)			
Poids du type SP avec isolation	kg	185	212	296	388
Poids du type S avec isolation	kg	220	266	382	454
Poids du type SO avec isolation	kg	252	280	421	497

Sous réserves de modifications et d'erreurs.

Ballon émaillé haute performance 150 à 500 litres – Type SWP, SWP-2



Ballon émaillé haute performance de type SWP
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon émaillé haute performance solaire de type SWP-2
(avec deux échangeurs thermiques)

Isolants :

Dénomination *		150	200	300	400	500
Isolant PU		B	B	B	C	C
Isolant ÖkoLine-A		A	A	A	A	A
Diamètre avec isolation	mm	710	710	810	950	950
Hauteur avec isolation	mm	1200	1470	1550	1600	1850

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		150	200	300	400	500
Diamètre avec isolation	mm	550	550	650	750	750
Hauteur avec isolation	mm	1070	1340	1420	1470	1720
Cote de basculement avec isolation	mm	1204	1449	1562	1655	1880
Échangeur thermique à tube lisse (type SWP)	m ²	1,5	2,0	3,4	4,2	4,5
Contenance du serpentin (type SWP)	Litres	8,6	11,1	19,4	23,4	25,1
Puissance continue (type SWP) (Eau chaude WW à 45 °C) **	l/h	990	1250	1520	1840	2060
	kW	40,4	51,0	62,0	75,0	84,0
Indice de performance (type SWP) ***	PN	6,0	8,0	20,0	27,0	34,0
Échangeur thermique à tube lisse (Type SWP-2) (bas / haut)	m ²	---	---	1,3 / 2,9	1,9 / 3,5	2,2 / 4,6
Contenance du serpentin (Type SWP-2) (en bas / en haut)	Litres	---	---	7,2 / 16,6	10,7 / 19,7	12,2 / 25,7
Puissance continue (Type SWP-2) (en bas / en haut) (eau chaude à 45 °C) **	l/h	---	---	1300 / 1840	1520 / 2010	1770 / 2310
	kW	---	---	53,0 / 75,0	62,0 / 82,0	72,0 / 94,0
Indice de performance (Type SWP-2) (en bas / en haut) ***	PN	---	---	8,0 / 20,0	13,0 / 24,0	17,0 / 32,0
Pression admise	bars	10,0 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)				
Température admise	°C	0 – 95 (Ballon tampon) / 0 – 110 (Échangeur thermique à tube lisse)				
Poids du type SWP avec isolation	kg	77	97	120	167	193
Poids du type SWP-2 avec isolation	kg	---	---	145	208	247

* La dénomination ne correspond pas au volume exact du ballon.

** pour une température de départ de 80 °C, une température de retour de 60 °C et une température de 10 °C pour l'eau froide

*** pour une température du ballon de 80 °C, une température de l'eau chaude de 45 °C et une température de 10 °C pour l'eau froide

Ballon émaillé haute performance 800 à 1 000 litres – Types SWP, SWP-2



Ballon émaillé haute performance de type SWP
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon émaillé haute performance solaire de type SWP-2
(avec deux échangeurs thermiques)


Isolants :

Bezeichnung *		800	1000
Isolant ÖkoLine-C		C	C
Diamètre avec isolation	mm	990	1050
Hauteur avec isolation	mm	1920	2000
Isolant ÖkoLine-B		B	B
Diamètre avec isolation	mm	1030	1090
Hauteur avec isolation	mm	2005	2085

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		800	1000
Diamètre avec isolation	mm	790	850
Hauteur avec isolation	mm	1895	1975
Cote de basculement avec isolation	mm	2026	2111
Échangeur thermique à tube lisse (type SWP)	m ²	4,3	5,4
Contenance du serpentin (type SWP)	Litres	26,2	32,8
Puissance continue (type SWP) (Eau chaude WW à 45 °C) **	l/h	4830	6750
Indice de performance (type SWP) ***	PN	42	51
Échangeur thermique à tube lisse (Type SWP-2) (bas / haut)	m ²	2,5 / 4,3	2,5 / 5,4
Contenance du serpentin (Type SWP-2) (en bas / en haut)	Litres	15,1 / 26,2	15,2 / 32,8
Puissance continue (Type SWP-2) (en bas / en haut) (eau chaude à 45 °C) **	l/h	982 / 3925	1230 / 5212
Indice de performance (Type SWP-2) (en bas / en haut) ***	PN	21 / 38	24 / 46
Pression admise	bars	10,0 (Ballon tampon) / 16,0 (Échangeur thermique à tube lisse)	
Température admise	°C	0 – 95 (Ballon tampon) / 0 – 110 (Échangeur thermique à tube lisse)	
Poids du type SWP avec isolation	kg	248	271
Poids du type SWP-2 avec isolation	kg	287	310

Sous réserves de modifications et d'erreurs.



Ballons d'eau sanitaire inox pour réchauffer et stocker l'eau potable

Si vous êtes intransigeant pour la durée de vie, l'entretien et la qualité de l'eau potable, la meilleure solution à vous conseiller est notre ballon d'eau sanitaire inox. Les propriétés anti-oxydation de ce matériau permettent de faire l'économie d'une anode sacrificielle supplémentaire. Cela permet d'éviter les dépôts parfois induits par ces anodes et de s'épargner les travaux de maintenance correspondants sur le ballon. Les ballons inox de TWL vous offrent un stockage extrêmement hygiénique et efficace de l'eau chaude ainsi qu'une durée de vie remarquable.

Les ballons d'eau sanitaire de cette série sont fabriqués dans de l'acier inox V4A de qualité supérieure. La cuve est décapée par immersion et passivée. Elle présente de nombreuses solutions de raccordement. Vous pouvez ajouter, au choix, jusqu'à deux échangeurs thermiques. On peut ajouter un thermoplongeur électrique via une plaque à bride optionnelle ou par un Effect- Heater.

Le ballon est homologué pour une teneur en chlorure allant jusqu'à 250 mg/l, la garantie ne s'appliquant plus au-delà.

Ballon inox

150 à 1 000 litres – Type EP, ES, ESO



Ballon tampon inox de type EP
(sans échangeur thermique)



Ballon vertical inox de type ES
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon inox solaire de type ESO
(avec deux échangeurs thermiques)



type EP sans isolation
(sans échangeur thermique)



type ES sans isolation
(avec un échangeur thermique=WT)



type ESO sans isolation
(avec deux échangeurs thermiques)

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		150	200	300	400	500	750	1000
Diamètre sans isolation	mm	500 (EP) 400 (ES)	500	500	600	600	750	850
Hauteur sans isolation	mm	992 (EP) 1313 (ES)	1362	1612	1657	1907	1989	2037 (EP) 2022 (ES) 2022 (ESO)
Cote de basculement sans isolation	mm	1016 (EP) 1325 (ES)	1379	1627	1671	1919	2015	2072 (EP) 2058 (ES) 2058 (ESO)
Échangeur thermique à tube lisse (bas / haut)	m ²	0,8 / - - -	0,8 / 0,8	1,4 / 0,9	1,8 / 0,9	1,8 / 0,9	2,4 / 1,4	2,8 / 1,7
Contenance du serpentin (en bas / en haut)	Litres	2,9 / - - -	3,0 / 3,0	7,2 / 4,5	12,5 / 6,3	12,5 / 6,3	16,6 / 9,7	19,5 / 12,0
Débit (en bas / en haut)	m ³ /h	1,6 / - - -	1,7 / 0,8	2,6 / 1,3	3,0 / 1,4	3,3 / 1,6	4,0 / 2,1	4,8 / 2,3
Perte de pression (en bas / en haut)	mbars	530 / - - -	580 / 160	190 / 40	90 / 15	105 / 15	200 / 35	320 / 50
Puissance continue (en bas / en haut) (eau chaude WW à 45 °C) **	l/h	926 / - - -	978 / 476	1522 / 784	1743 / 820	1924 / 943	2413 / 1215	2846 / 1348
	kW	37,7 / - - -	39,8 / 19,4	62,0 / 31,9	71,0 / 33,4	78,3 / 38,4	98,2 / 49,5	115,8 / 54,9
Indice de performance (en bas / en haut) ***	PN	2 / - - -	4 / 2	12 / 3	20 / 3	23 / 4	35 / 10	46 / 14
Pression admise	bars	10,0 (Ballon tampon) / 25,0 (Échangeur thermique à tube lisse)						
Température admise	°C	0 – 95 (Ballon tampon) / 0 – 110 (Échangeur thermique à tube lisse)						
Poids du type EP	kg	40	55	70	80	85	135	145
Poids du type ES	kg	50	65	88	103	108	168	190
Poids du type ESO	kg	- - -	75	100	115	120	185	210


Isolants :

Dénomination *		150	200	300	400	500	750	1000
Isolant ÖkoLine-C		- - -	- - -	- - -	C	C	C	C
Pertes thermiques en régime stabilisé	kWh/24 h	- - -	- - -	- - -	1,95	2,35	2,64	3,12
Pertes statiques	W	- - -	- - -	- - -	81,3	97,9	110,0	130,0
Diamètre avec isolation	mm	- - -	- - -	- - -	800	800	950	1050
Hauteur avec isolation	mm	- - -	- - -	- - -	1740	1990	2075	2120 (EP) 2105 (ES,ESO)
Poids	kg	- - -	- - -	- - -	11	12	15	17
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B	B	B	B	B
Pertes thermiques en régime stabilisé	kWh/24 h	1,25	1,40	1,60	1,60	1,70	1,90	2,11
Pertes statiques	W	52,1	58,3	66,7	66,7	70,8	79,2	87,9
Diamètre avec isolation	mm	700 (EP) 600 (ES)	700	700	840	840	990	1090
Hauteur avec isolation	mm	1075 (EP) 1395 (ES)	1445	1695	1790	2040	2125	2170 (EP) 2155 (ES,ESO)
Poids	kg	6	8	10	12	13	16	18

* La dénomination ne correspond pas au volume exact du ballon.

** pour une température de départ de 80 °C, une température de retour de 60 °C et une température de 10 °C pour l'eau froide

*** pour une température du ballon de 80 °C, une température de l'eau chaude de 45 °C et une température de 10 °C pour l'eau froide



Ballons haut rendement mixtes pour un rendement amélioré des pompes à chaleur et des dispositifs de chauffage à condensation

Les pompes à chaleur et les dispositifs de chauffage à condensation sont le plus efficaces lorsqu'ils ne produisent pas de températures élevées. Pour un transfert optimal de la chaleur, à ces basses températures, il faut des surfaces d'échange plus importantes. Afin de traiter ce problème, dans la gamme, nous proposons des ballons haut rendement avec des surfaces d'échange surdimensionnées.

Et pour améliorer encore ce système existant, nous plaçons sous le ballon un ballon tampon supplémentaire puis nous enveloppons les deux ballons d'un revêtement isolant commun. La séparation stricte entre l'eau potable et l'eau de chauffage, et les températures de retour basses qui en résultent permettent d'obtenir une augmentation du rendement des pompes à chaleur et des dispositifs de chauffage à condensation. Cette combinaison de différents ballons et types d'isolants mènent à une classe d'efficacité énergétique satisfaisante A ou B.

Ballon haut rendement mixte 200 à 400 litres – Type EKS, EKS-2



Ballon haut rendement mixte de type EKS
(avec un échangeur thermique=WT)



Ballon haut rendement mixte de type EKS-2
(avec deux échangeurs thermiques)



type EKS sans isolation
(avec un échangeur thermique=WT)



EKS-2 sans isolation
(avec deux échangeurs thermiques)

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		200/80	300/100	400/120
Diamètre sans isolation	mm	550	650	750
Hauteur sans isolation	mm	1805	1885	1955
Cote de basculement sans isolation	mm	1892	1994	2094
Échangeur thermique à tube lisse (type EKS)	m ²	2,0	3,4	4,2
Contenance du serpentin (type EKS)	Litres	11,1	19,4	23,4
Perte de pression (type EKS)	mbars	150	400	600
Puissance continue (type EKS) (eau chaude WW à 45 °C) **	l/h	1250	1520	1840
	kW	51,0	62,0	75,0
Indice de performance (type EKS) ***	PN	8,0	20,0	27,0
Échangeur thermique à tube lisse (Type EKS-2) bas/haut	m ²	---	1,3 / 2,9	1,9 / 3,5
Contenance du serpentin (Type EKS-2) (en bas / en haut)	Litres	---	7,2 / 16,6	10,7 / 19,7
Perte de pression (Type EKS-2) (en bas / en haut)	mbars	---	55 / 70	70 / 85
Puissance continue (Type EKS-2) (en bas / en haut) (eau chaude WW à 45 °C) **	l/h	---	1300 / 1840	1520 / 2010
	kW	---	53,0 / 75,0	62,0 / 82,0
Indice de performance (Type EKS-2) (en bas / en haut) ***	PN	---	11,0 / 17,0	14,0 / 22,0
Pression admise	bars	4,5 (ballon tampon) / 10,0 (ballon d'eau potable) / 16,0 (échangeur thermique à tube lisse)		
Température admise	°C	0 – 95 (ballon tampon) / 0 – 95 (ballon d'eau sanitaire) / 0 – 110 (échangeur thermique à tube lisse)		
Poids du type EKS	kg	127	159	216
Poids du type EKS-2	kg	---	184	257

Isolants :

Dénomination *		200/80	300/100	400/120
Isolation ballon d'eau potable		A	A	A
Pertes thermiques en régime stabilisé	kWh/24 h	1,00	1,05	1,14
Pertes statiques	W	41,7	43,8	47,5
Isolation ballon tampon		B	B	B
Pertes thermiques en régime stabilisé	kWh/24 h	1,10	1,18	1,25
Pertes statiques	W	45,8	49,2	52,1
Diamètre avec isolation	mm	690	790	890
Hauteur avec isolation	mm	1910	1985	2055

* La dénomination ne correspond pas au volume exact du ballon.

** pour une température de départ de 80 °C, une température de retour de 60 °C et une température de 10 °C pour l'eau froide

*** pour une température du ballon de 80 °C, une température de l'eau chaude de 45 °C et une température de 10 °C pour l'eau froide

Ballons stratifiés pour PAC avec un canal d'admission circulaire breveté pour augmenter l'efficacité des pompes à chaleur

Une pompe à chaleur est généralement utilisée pour le chauffage de l'eau sanitaire à des températures élevées et pour le chauffage au sol à des températures plus basses.

Notre ballon à stratification pour pompe à chaleur avec canal d'admission circulaire est divisé en deux parties. La partie supérieure est destinée à la production d'eau chaude sanitaire, qui, en combinaison avec notre performante station d'eau sanitaire X-45WP, permet d'obtenir d'excellents résultats en matière d'eau chaude, même lorsque la température du ballon est, par exemple, à 45°C.

La partie inférieure est conçue pour le chauffage au sol en tant que volume tampon et aiguillage hydraulique. Ce dernier peut être réglé à 30-35°C, selon le chauffage de surface. Le ballon à stratification pour pompe à chaleur avec canal d'admission circulaire, en combinaison avec notre station d'eau fraîche X-45WP, utilise efficacement les basses températures, réduit les temps de cycle de la pompe à chaleur grâce à la partie tampon et offre une sécurité de fonctionnement grâce à l'aiguillage hydraulique. Nous proposons ce ballon dans un habillage blanc avec des isolations de classe d'efficacité A et B.



Ballon stratifié pour PAC avec un canal d'admission circulaire breveté.

Ballon de 400 à 1000 litres – type WP



Ballon stratifié pour PAC de type WP
(avec canal d'admission circulaire)



type WP sans isolation
(avec canal d'admission circulaire)

Isolants :

Dénomination *		400	500	600	800	1000
Isolant ÖkoLine-B		B	B	B	B	B
Pertes thermiques en régime stabilisé	kWh/24 h	1,60	1,70	1,85	1,94	2,04
Pertes statiques	W	66,7	70,8	77,1	80,8	85,0
Diamètre avec isolation	mm	790	840	890	1050	1110
Hauteur avec isolation	mm	1940	2080	2090	1920	2116
Poids	kg	12	13	15	16	18
Isolant ÖkoLine-A		A	A	A	A	A
Pertes thermiques en régime stabilisé	kWh/24 h	1,30	1,40	1,50	1,65	1,94
Pertes statiques	W	54,2	58,3	62,5	68,8	80,8
Diamètre avec isolation	mm	850	900	990	1090	1150
Hauteur avec isolation	mm	1940	2080	2140	1970	2166
Poids	kg	16	18	22	32	36

Dimensions et données techniques :

Dénomination *		400	500	600	800	1000
Diamètre sans isolation	mm	550	600	650	790	850
Hauteur sans isolation	mm	1840	1980	1990	1820	2010
Cote de basculement sans isolation	mm	1854	2000	2010	1850	2046
Volume nominal (en haut)	Ltr.	299	386	454	575	755
Volume nominal (en bas)	Ltr.	89	115	136	207	250
Pression admise	bar	4,5				
Température admise	°C	95				
Poids du type WP	kg	110	120	130	145	165

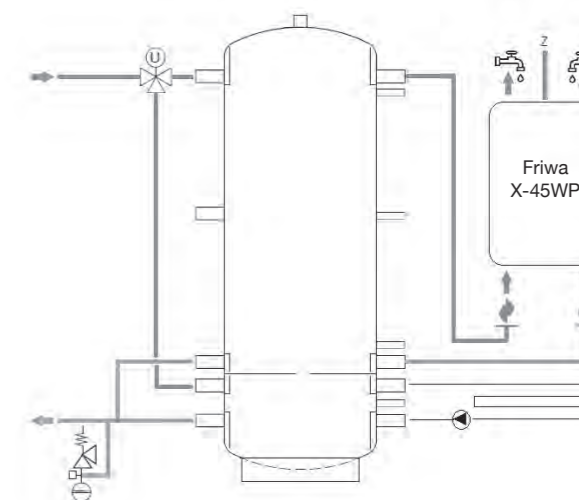
* La dénomination ne correspond pas au volume exact du ballon.

Station d'eau sanitaire X-45WP

pour l'installation du système en combinaison avec le ballon stratifié de type WP



type Friwa x-45WP
(pour l'installation du système)



Dimensions et données techniques Typ X-45WP / Typ X-45SealixWP :

Disponible en option :

Station d'eau sanitaire X-45SealixWP (échangeur de chaleur à plaques entièrement scellé en cas de problème de qualité d'eau)
Kit de circulation de type : X-45Z (pour une utilisation avec des conduites de circulation existantes)

Dénomination		X-45WP / X-45SealixWP
A	mm	625
B	mm	400
C	mm	250
D	mm	130
E	mm	115
F	mm	100

Dénomination		X-45WP / X-45SealixWP
Profondeur	mm	240
pression admise	bar	10
température admise	°C	95
Poids	kg	15
Raccords	IG	Rp 1"
Circulation	IG	Rp 1"

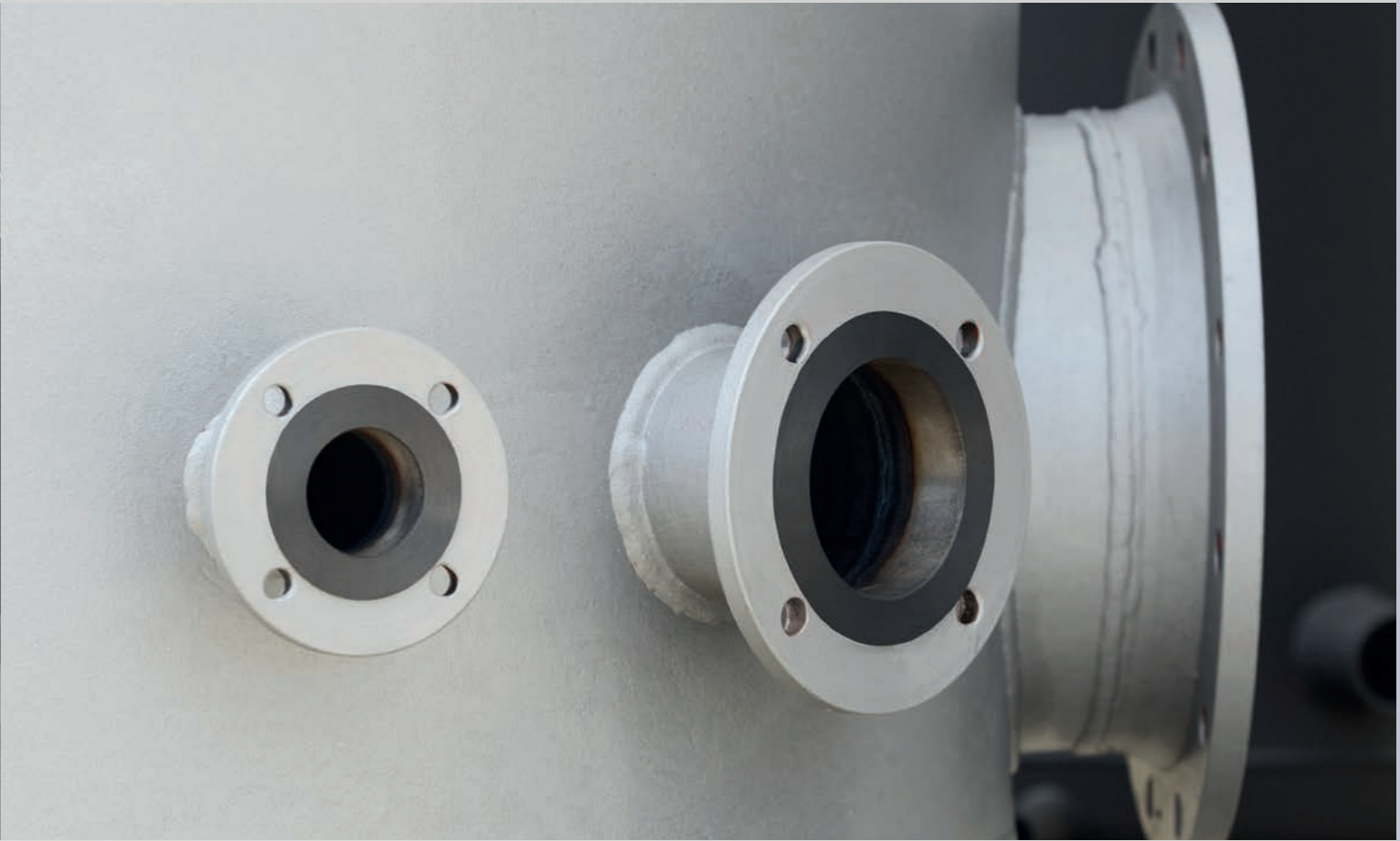
Sous réserves de modifications et d'erreurs.



Ballons spéciaux

Fabrications sur mesure selon les demandes du client

Parallèlement à notre production standard, nous avons créé un service exclusivement spécialisé dans la personnalisation de ballons selon les desiderata des clients. Différents cas de figure entraînent les solutions de réalisation les plus diverses. Les grands complexes d'entreprise ont de plus en plus besoin de volumes importants, dépassant les 10 000 litres de nos produits standards. Nos pros du ballon spécial fabriquent des solutions personnalisées pour des maisons individuelles ou des immeubles, des locaux commerciaux ou des édifices publics. En plus de nos ballons tampons et d'eau potable pour les installations de chauffage, nous livrons également des accumulateurs de froid avec un revêtement anti-corrosion AGI.



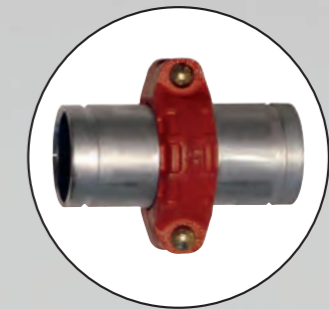
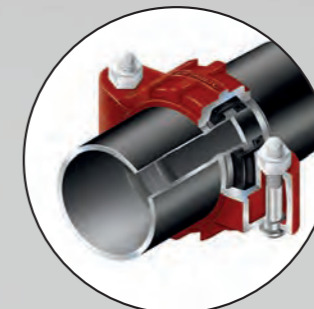
Une qualité exceptionnelle pour des exigences et des besoins personnalisés.

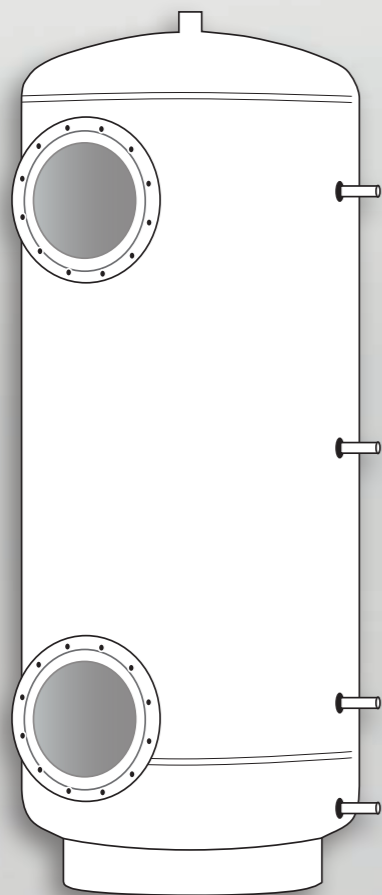
Nos ballons spéciaux sont fabriqués avec l'isolation adaptée ; les raccords ainsi que les brides personnalisés et nécessaires sont également inclus. Nous les construisons sur mesure pour vous, et ceci, jusqu'à un volume de ballon maximal de 30 000 litres. Le diamètre maximal de nos fabrications personnalisées est de 2 400 millimètres.

Les ballons sont fabriqués selon la norme DIN 4753, DIN EN 12897, tout en optimisant la production et en respectant les liaisons soudées autorisées par la norme usine. Pour notre production, nous utilisons des matières sélectionnées avec certificat de qualité, comme par exemple, l'acier de qualité S235JR+AR ou l'acier inox 1.4571 (V4A). Ces ballons ont une garantie constructeur de 5 ans.

Que ce soit pour raccorder une batterie à un de nos ballons de série ou pour nos ballons spéciaux, nous proposons, en option, des raccords rainurés pour colliers de montage Victaulic. Contrairement aux autres types classiques de liaison, ce système offre l'avantage d'un raccordement plus rapide. Plusieurs raccords, placés les uns en face des autres ou les uns sous les autres, sur deux ballons n'ont pas besoin d'être exactement en face. Ceci est d'ail-

leurs le cas lorsque le sol n'est pas plat. Vous pourrez quand même les relier facilement l'un avec l'autre, de manière durable et résistante à la pression. Les colliers d'assemblage Victaulic sont souvent utilisés en ingénierie système également pour de grandes surfaces. Le raccord déjà présent sur le ballon, adapté pour le système Victaulic, permet un raccordement permanent à la tubulure rainurée grâce aux colliers d'assemblage Victaulic. Ce système permet d'économiser du temps, offre de la flexibilité et un degré élevé de sécurité. Sur demande, nous fournissons aussi les colliers nécessaires.





Types de ballons :

- Ballons tampons
- Accumulateurs de froid
- Ballons d'eau sanitaire
- Réservoirs à air comprimé
- Ballons de stockage saisonniers

Configuration maximale :

- Ø maxi 2 400 millimètres
- Volume maxi 30 000 litres
- Pression maxi 16 bars (en fonction du volume)
- Certification par un organisme de contrôle, sur demande

Variantes de raccords :

- Raccords par manchons
- Brides DN
- Raccords rainurés pour colliers Victaulic d'assemblage

Isolants :

- Différentes classes d'efficacité
- Isolation froid étanche à la diffusion
- Isolation certifiée B1, sur demande
- Habillage avec enveloppe de tôle

Revêtement :

- Peinture de protection
- Revêtement anti-corrosion pour accumulateur de froid
- Zingage

Organismes de certification possibles :

- TÜV
- SWISS TS.
- Germanischer Lloyd
- Det Norske Veritas
- Bureau Veritas

Certificats possibles :

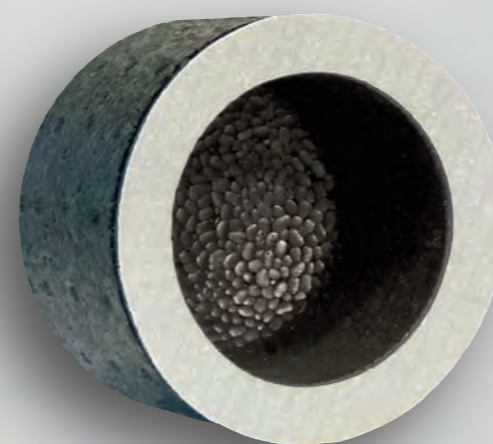
- AD-2000 HP-0
- DIN EN ISO 3834-2
- MSZ EN 3834-2
- ISO 9001:2008
- 97/23/CE, module D

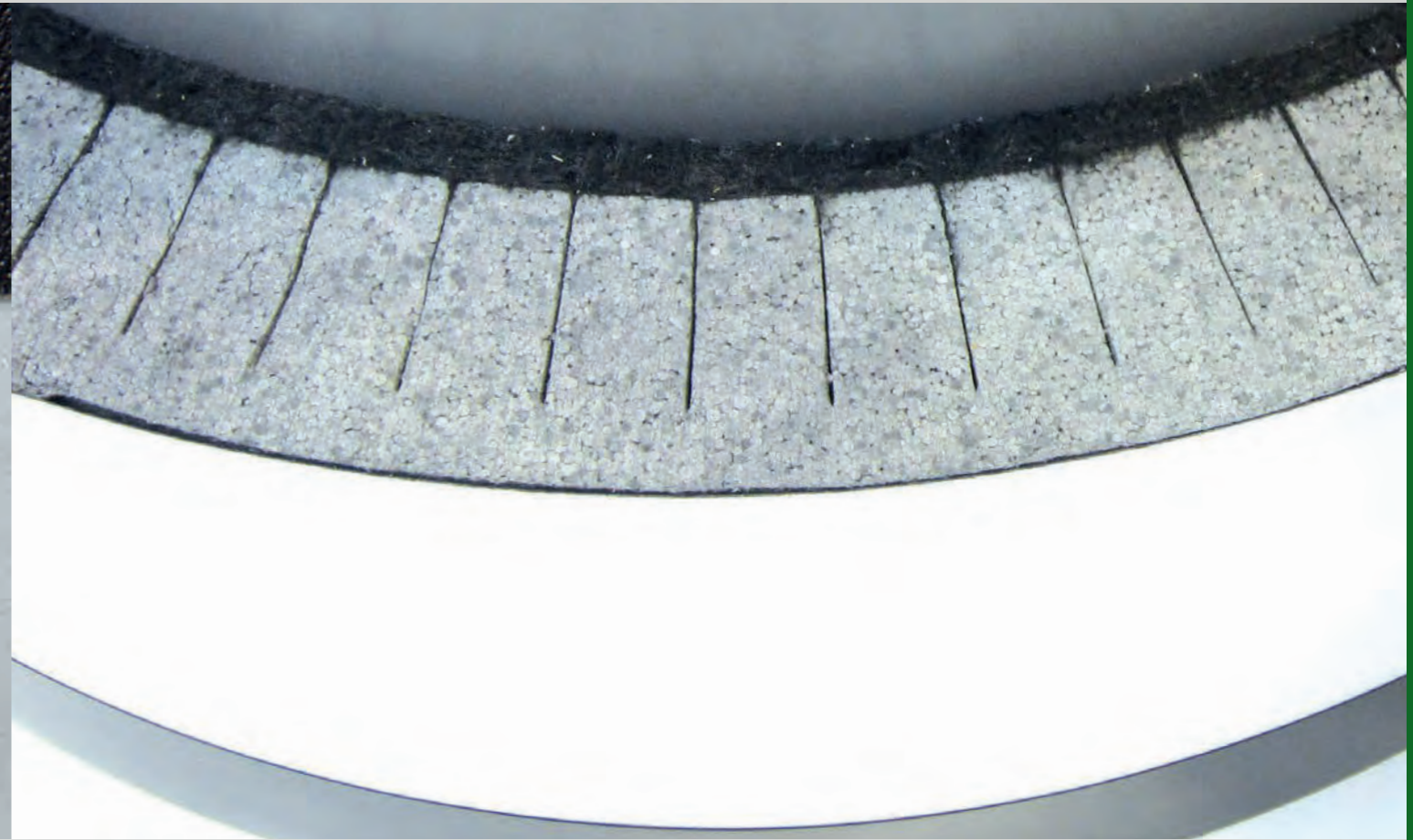
Isolations ÖkoLine

L'isolant efficace pour vos ballons

Afin de garder la chaleur produite dans le ballon, on habille ce dernier avec une sorte de manteau. Il s'agit de protéger cette chaleur dans le ballon afin qu'elle ne se dissipe pas sans but dans la chaufferie, mais qu'elle puisse être utilisée là où on en a besoin. Pour atteindre cet objectif, chez TWL, nous vous proposons de choisir entre 4 isolations différentes pour un ballon : le modèle de base vous permet déjà d'atteindre la classe d'efficacité énergétique D, tandis que l'on peut atteindre la classe A avec notre isolation haut de gamme.

Les nombreux raccords d'un ballon ne sont souvent pas tous utilisés. Lorsque ceux qui sont inutilisés ne sont pas isolés, une précieuse énergie est perdue. Afin d'économiser encore plus d'énergie, nous avons développé des capuchons isolants. Leur montage est très simple. Si par la suite quelque chose doit être raccordé, les capuchons se retirent facilement.

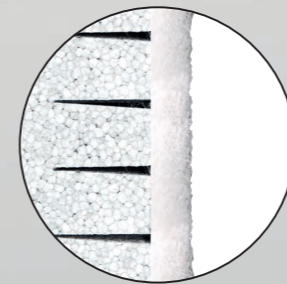




ÖkoLine, cela signifie une isolation innovante

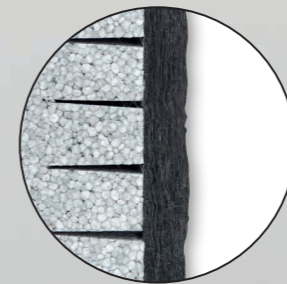
L'isolant ÖkoLine se compose d'un assemblage astucieux de différents matériaux d'isolation à différents endroits, ce qui améliore nettement les propriétés d'isolation thermique. L'isolant est muni d'entailles en V afin de donner de la flexibilité au matériau d'isolation. Côté ballon, l'isolant est équipé d'une couche de 20 mm de non tissé en fibre polyester, ce qui permet au matériau d'isolation d'épouser la forme de la cuve et de bien se refermer. L'isolant est revêtu d'une enveloppe élégante et se ferme à l'aide d'une fermeture éclair. Son montage est simple et rapide.

Les progrès d'un développement minutieux, depuis notre isolant TLB ÖkoLine jusqu'à l'actuel isolant, sont un témoignage de l'utilité de nos efforts. C'est ainsi que notre ÖkoLine-A ne se contente pas d'avoir de remarquables propriétés isolantes et de permettre nettement moins de pertes statiques que les isolants en non tissé, mais présente aussi un excellent rapport qualité/prix.



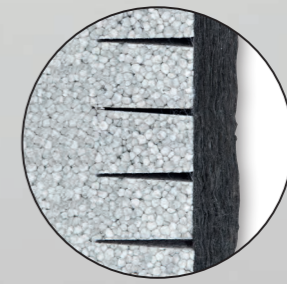
Isolation **D**

L'isolation est composée de 80 mm de polystyrène expansé et de 20 mm de non tissé en fibre polyester.



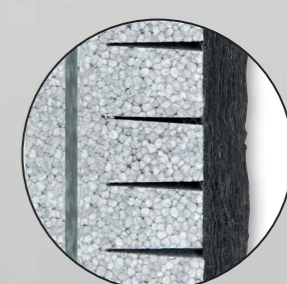
Isolation **C**

L'isolation est composée de 80 mm de neopor (polystyrène gris à revêtement spécial) et de 20 mm de non tissé en fibre polyester.



Isolation **B**

L'isolation est composée de 100 mm de neopor (polystyrène gris à revêtement spécial) et de 20 mm de non tissé en fibre polyester.



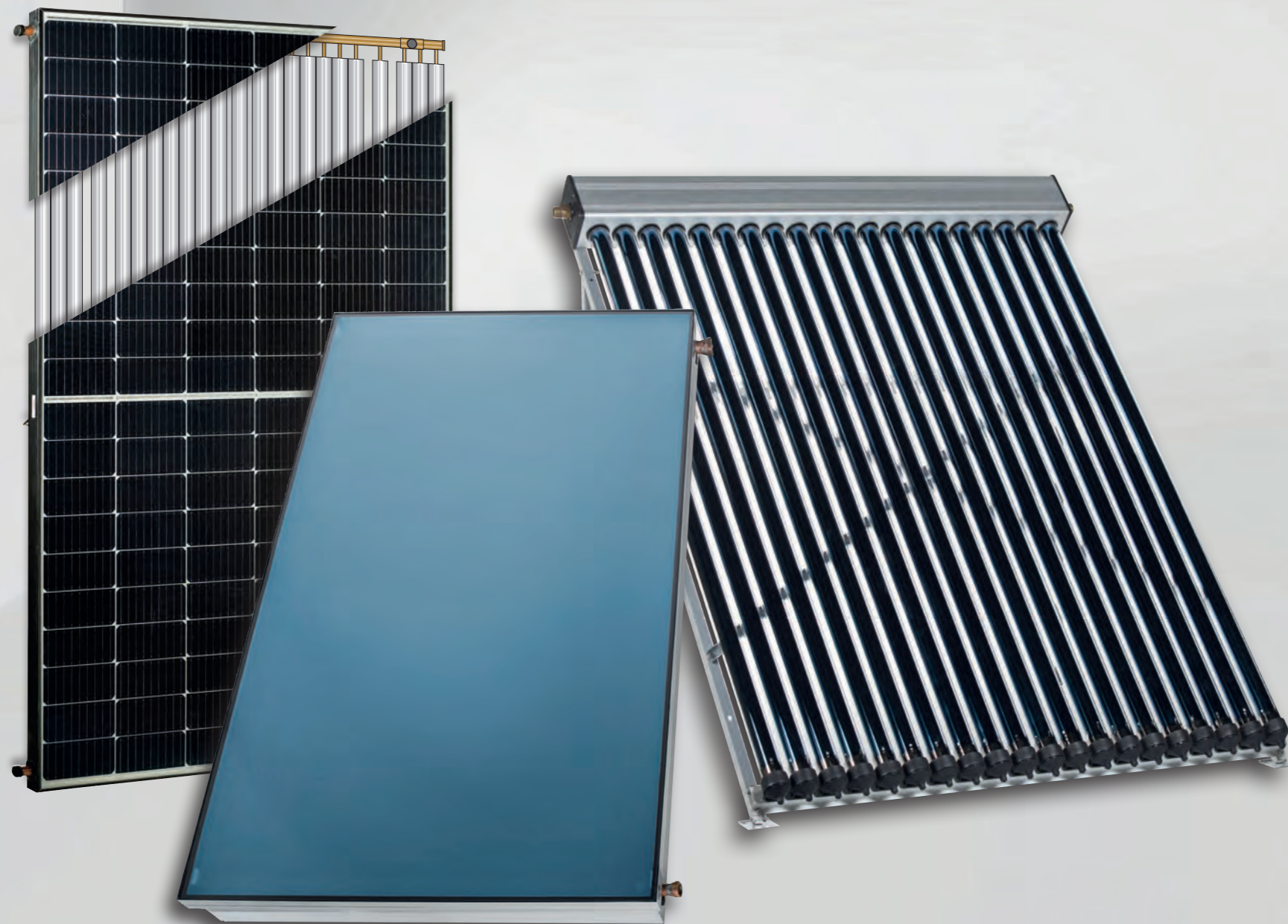
Isolation **A**

L'isolation est composée de différentes épaisseurs de neopor (polystyrène gris à revêtement spécial), de non tissé en fibre polyester et des inserts sous vide.



Panneaux solaires

Une chaleur propre pour votre maison



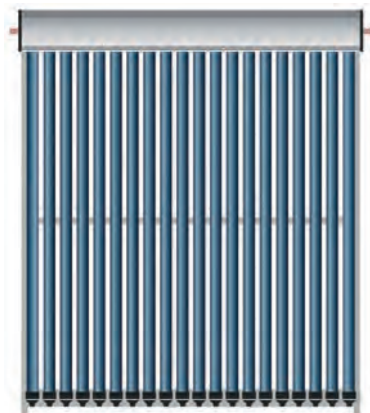
Les avantages de la production d'énergie solaire sont vite définis : elle est propre, écologique, rentable et permet de gagner son indépendance face à des prix toujours croissants des marchés du fioul et du gaz naturel. Avec une installation solaire de TWL, vous mettez à contribution une source énergétique inépuisable, le soleil. En huit minutes, il fournit autant d'énergie que l'ensemble de l'humanité consomme en une année. C'est cette énergie gratuite qui doit être exploitée pour la gestion thermique de votre intérieur. Que ce soit pour un bâtiment neuf ou un bâtiment existant rénové, pour la préparation de l'eau chaude sanitaire ou comme auxiliaire au système de chauffage, nous proposons la solution qui convient pour chaque situation.

Vous trouverez donc, dans notre gamme, les capteurs plans ainsi que les capteurs à tubes sous vide à caloduc, la nouvelle génération du solaire thermique. Ces capteurs sont disponibles à l'unité ou en pack complet pour simplifier l'installation sur le toit.

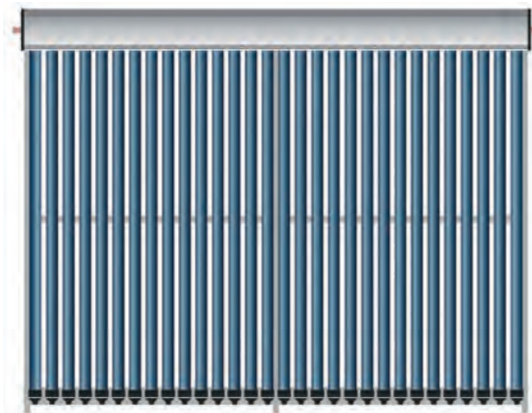
En Août 2022, nous lançons notre dernier produit innovant : le Prisma PVT 3.0. Ce panneau solaire hybride fonctionne à la fois grâce à des capteurs thermiques et des capteurs photovoltaïques. La chaleur dégagée par les cellules photovoltaïques est utilisée pour chauffer le fluide caloporteur, ce qui améliore le rendement des cellules PV tout en valorisant de la chaleur solaire utile pour l'eau chaude sanitaire ou le chauffage. Cette solution 2 en 1 est aussi écologique qu'efficace.

Capteur thermique à tubes à vide

EtaSunPro® – Type VRK20, VRK30



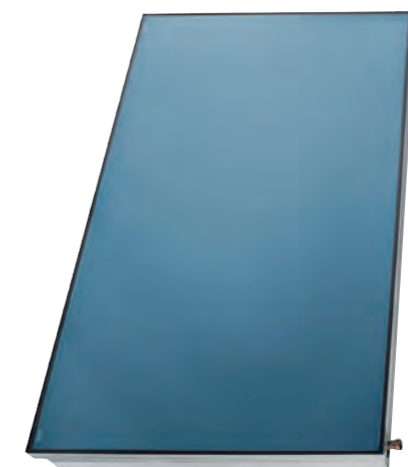
EtaSunPro, type VRK20
(avec 20 tubes)



EtaSunPro, type VRK30
(avec 30 tubes)

Capteur thermique plat

Type FK200



Capteur thermique plat
FK200

Dimensions et données techniques :

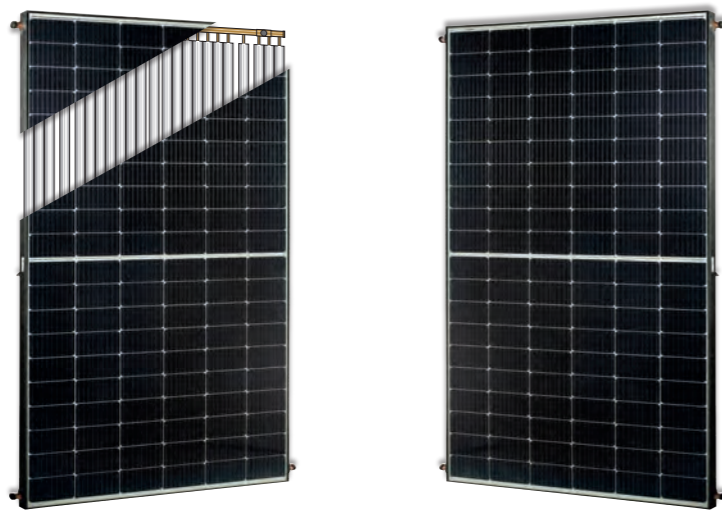
Capteur EtaSunPro / réf. art.	VRK20	VRK30
Certification Solar Keymark	SP SC0414-17	SP SC0414-17
Dimensions (h x l x p)	1983 x 1565 x 162 mm	1983 x 2303 x 162 mm
Poids à vide capteur thermique	67 kg	95 kg
Nombre de tubes à vide	20 Stck.	30 Stck.
Diamètre des tubes à vide	58 mm	58 mm
Longueur des tubes à vide	1800 mm	1800mm
Distance entre tubes	74,57 mm	74,57 mm
Surface brute selon BAFA	3,10 m ²	4,57 m ²
Surface de captage	1,87 m ²	2,81 m ²
Surface d'absorption	1,62 m ²	2,43 m ²
Volume du fluide	1,06 litres	1,59 litres
Raccords (filetages extérieurs)	Filetage extérieur 1"	Filetage extérieur 1"
Pression de service maxi	6,0 bar	6,0 bar
Pression de contrôle	10,0 bar	10,0 bar
Température de stagnation	220,3 °C	220,3 °C
Matériau du collecteur	Aluminium	Aluminium
Matériau du cadre	Acier inox	Acier inox
Matériau du verre	Borosilicate	Borosilicate
Angle d'implantation	15 ° – 90 °	15 ° – 90 °
Volume de ballon recommandé	50 l/m ² de surface de capteur	50 l/m ² de surface de capteur
Garantie constructeur	10 ans	10 ans

Dimensions et données techniques :

Capteur FK200 / réf. art.	FK200
Certification Solar Keymark	011-7S1854 F
Dimensions (h x l x p)	2000 x 1170 x 83 mm
Poids à vide capteur thermique	35 kg
Surface brute selon BAFA	2,34 m ²
Surface de captage	2,22 m ²
Surface d'absorption	2,14 m ²
Type de surface d'absorption	Absorbeur pleine surface en cuivre, forme « harpe » (parallèles)
Volume du fluide	1,6 litres
Raccords (filetages extérieurs)	2x1" filet ext., 2x1" écrou raccordement
Pression de service maxi	10 bar
Pression de contrôle	15 bar
Température de stagnation	184,4 °C
Matériau du cadre	Aluminium
Matériau du verre	Verre solaire prismatique 3,2 mm
Angle d'implantation	15 ° – 75 °
Volume de ballon recommandé	40 l/m ² de surface de capteur
Garantie constructeur	10 ans

PVT - Panneau hybride

Type PRISMA PVT 3.0



Panneau hybride
PRISMA PVT 3.0

Dimensions et données techniques :

Panneau hybride		PRISMA PVT 3.0
Dimensions	(mm)	1755 x 1037 x 35
Surface de captage	(m ²)	1,89
Poids à vide	(kg)	30

Module PV		PRISMA PVT 3.0
Conditions		STC
Tolérance	(%)	0~+3
Rendement des modules	(%)	20,08
Puissance maximale Pmax	(W)	380
Tension à vide	Voc (V)	41,56
Intensité de court-circuit	Isc (A)	11,46
Tension à puissance maximale	Vm (V)	34,29
Intensité de courant à puissance maximale	Im (A)	10,94
Type de cellules		Panneau monocristalline
Nombre de cellules	(Stk.)	120 (6x20)
Connectiques		Connecteur MC4 4 mm ²
Résistance à la neige	(Pa)	5400
Résistance au vent	(Pa)	2400
Garantie de rendement sur 25 ans		10 ans 91%, 25 ans 80,7%

Module thermique		PRISMA PVT 3.0
Puissance calorifique max.	(Wp)	989
Puissance calorifique moyenne (Wurtzbourg)	(kWh/m ² /an)	409,5
Puissance thermique moyenne (Wurtzbourg)	(kWh/an)	766
Entrée / sortie hydraulique	(mm)	Tube en cuivre 22 mm
Produit utilisé		Propylène glycol + eau
Volume	(litre)	2,04
Cadre		Aluminium
Echangeur thermique / diamètre intérieur	(mm)	Tube en cuivre 8 mm
Isolation	(mm)	Laine de roche 20
Garantie produit et main d'œuvre		10 ans

Prisma PVT 3.0 - La solution écologique pour de nombreux domaines d'application

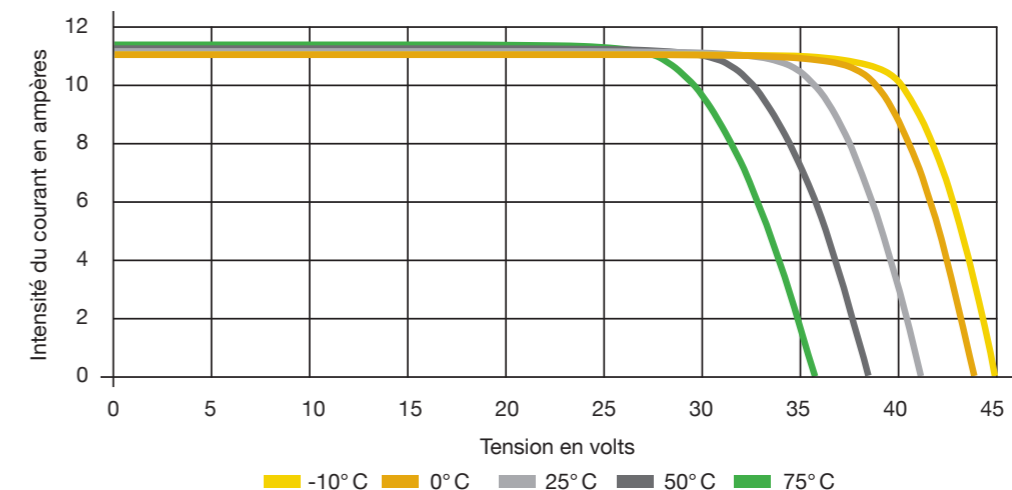
La combinaison de la production de chaleur et d'électricité avec un seul panneau fait du module hybride PRISMA PVT 3.0 un talent absolu multiple. Vous pouvez ainsi récolter un maximum de rendement énergétique sur des surfaces de toitures limitées. Il en résulte de nombreuses possibilités d'application, en commençant par les maisons individuelles et les maisons plurifamiliales, en passant par les écoles, les bâtiments universitaires, les hôpitaux mais aussi par les piscines, hôtels, campings, maisons de retraite et les centres sportifs. Il est également possible d'installer des modules photovoltaïques dans les exploitations horticoles ou agricoles. Les modules PVT peuvent très bien être utilisés comme source d'énergie renouvelable.

La technologie la plus efficace pour réduire les combustibles fossiles dans les espaces privés, commerciaux et publics!

Prisma PVT 3.0 est un module hybride dont l'avant est constitué d'un panneau photovoltaïque à demi-cellules dernier cri. À l'arrière, se trouve un échangeur thermique à harpe en cuivre, qui utilise la chaleur dégagée du processus photovoltaïque. Comme dans le cas de l'énergie solaire thermique classique, un mélange d'eau et de glycol traverse l'absorbeur et transmet l'énergie thermique absorbée à un ballon tampon par le biais d'un échangeur de chaleur.

L'énergie thermique peut alors être utilisée pour assister le circuit de chauffage ou pour chauffer l'eau sanitaire. Prisma PVT 3.0 est un complément idéal à la pompe à chaleur, qui peut, en outre, utiliser l'électricité produite par la centrale domestique installée sur le toit.

Rendement électrique accru grâce au refroidissement par l'arrière des modules



Pack solaire complet EtaSunPro®

Le pack solaire complet EtaSunPro® comprend au choix, de 1 à 8 capteurs avec leurs accessoires. Toutes les pièces des packs solaires de TWL sont ajustées les unes aux autres et garantissent un fonctionnement parfait. Dans le pack solaire sont livrés également tous les accessoires nécessaires pour le montage et le pilotage de l'installation solaire de TWL.

1) Kit de raccordement, 2) Raccord rapide, 3) Dispositif de purge, 4) Pâte thermoconductrice, 5) Régulateur, 6) Rails de toit, 7) Crochets de couvreur, 8) Fluide caloporteur, 9) Vase d'expansion solaire, 10) Station solaire, 11) Vanne à capuchon

Pack solaire complet FK200

Le pack solaire complet FK200 comprend au choix, de 2 à 10 capteurs avec leurs accessoires. Toutes les pièces des packs solaires de TWL sont ajustées les unes aux autres et garantissent un fonctionnement parfait. Le pack solaire comprend également tous les accessoires nécessaires pour le montage et le pilotage de l'installation solaire de TWL.

1) Kit de raccordement, 3) Dispositif de purge, 5) Régulateur, 6) Rails de toit, 7) Crochets de couvreur, 8) Fluide caloporteur, 9) Vase d'expansion solaire, 10) Station solaire, 11) Vanne à capuchon

Composants individuels supplémentaires pour capteurs thermiques FK200 et EtaSunPro®

Si vous souhaitez compléter votre installation solaire, nous vous livrons contre supplément les composants individuels qui suivent. Vous trouverez une description détaillée des composants individuels dans les fiches de données correspondantes sur notre site Internet : www.twl-technologie.de

12) Vanne motorisée, 13) Sonde extérieure, 14) BMV=Vanne mélangeuse pour eau sanitaire, 15) Support de montage, 16) Brides ovales 17) Tube solaire spiralé, 18) Tube solaire annelé





Nous sommes à votre disposition et à votre écoute pour vous conseiller et vous assister pour réaliser vos projets. N'hésitez pas à nous contacter par mail ou par téléphone. Vous trouverez ci-dessous nos coordonnées.

Devis et commandes francophones



Julie Marier
Export manager France
et autres pays francophones

Tel.: +49 4351 88915 - 62
julie.marier@twl-technologie.de



Christian Holst
Export Manager
Responsable commercial Allemagne
Export manager francophone adjoint

Tel.: +49 4351 88915 - 64
christian.holst@twl-technologie.de

Direction TWL



Thomas Gräf
Directeur général

Tel.: +49 9646 80918 - 10
Fax: +49 9646 80918 - 28

thomas.graef@twl-technologie.de



Lorenz Dobrot
Directeur général

Tel.: +49 4351 7517 - 00
Fax: +49 4351 7517 - 01

lorenz.dobrot@twl-technologie.de

Directrice du Service clientèle / Comptabilité



Christine Meier
Gestion des commandes, Procuration

Tel.: +49 9646 80918 - 10
Fax: +49 9646 80918 - 29

christine.meier@twl-technologie.de



Olga Wagner
Comptabilité

Tel.: +49 4351 88915 - 63
Fax: +49 4351 7517 - 01

olga.wagner@twl-technologie.de

Département pour ballons spéciaux



Julian Klier
Service technique, ballons spéciaux

Tel.: +49 9646 80918 - 12
Fax: +49 9646 80918 - 27

julian.klier@twl-technologie.de



Stefan Haller
Service technique, ballons spéciaux

Tel.: +49 9646 80918 - 13
Fax: +49 9646 80918 - 27

stefan.haller@twl-technologie.de



Siège

TWL-Technologie GmbH
Im Gewerbegebiet 2 – 12
D-92271 Freihung

Tél.: + 49 9646 80918-10
Fax.: + 49 9646 80918-29

Courriel: vertrieb@twl-technologie.de
Site internet: www.twl-technologie.de

Filiale Nord

TWL-Technologie GmbH
Bahnhofstraße 3
D-24340 Eckernförde

Tél.: + 49 4351 7517 - 00
Fax.: + 49 4351 7517 - 01

Courriel: contact@twl-technologie.de
Site internet: www.twl-technologie.de

TWL-Technologie GmbH
Im Gewerbegebiet 2-12
D-92271 Freihung

Tel.: + 49 9646 80918 - 10
Fax: + 49 9646 80918 - 29

E-Mail: vertrieb@twl-technologie.de
Homepage: www.twl-technologie.de