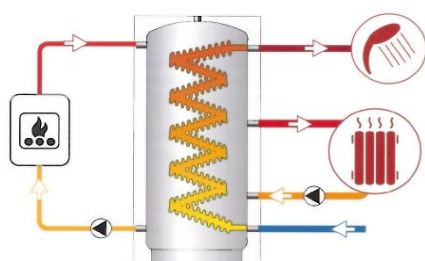
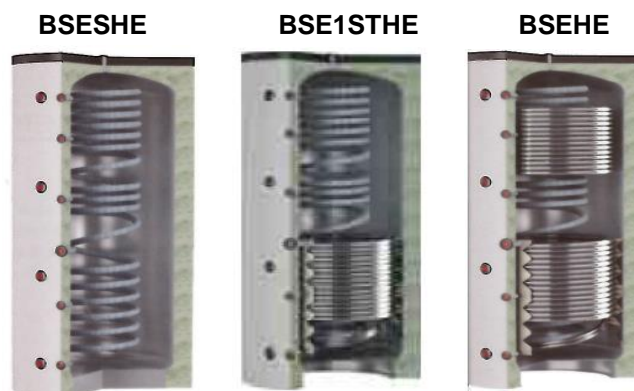
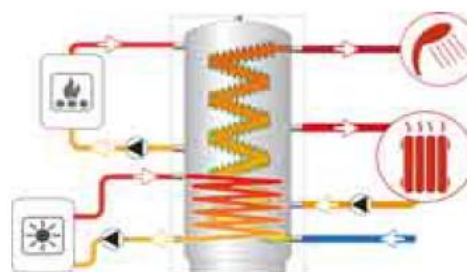


### ■ Fonction

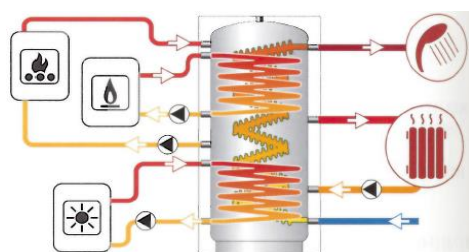
Les **ECO COMBI** permettent d'accumuler l'eau de chauffage, tout en produisant de manière intégrée de l'eau chaude sanitaire instantanée. Suivant le modèle il peut utiliser jusqu'à 3 sources d'énergies thermiques différentes, plus une relève électrique d'appoint. Il assure une optimisation du fonctionnement des chaudières qui travaillent de façon discontinue : chaudières bois et biomasse, ainsi que des systèmes solaires thermiques.



**BSESHE avec serpentin inox pour ECS pour une source d'énergie**



**BSE1STHE avec serpentin inox pour ECS et 1 serpentin acier pour une source d'énergie supplémentaire**



**BSEHE avec serpentin inox pour ECS et 2 serpentins acier pour pouvoir utiliser jusqu'à 3 sources d'énergies différentes**

### ■ Construction

Corps: acier

Isolation : Polyuréthane injecté non classé avec faible déperdition thermique pour le modèle 600 litres, fibres de polyester avec un faible coefficient de conductibilité thermique d'une épaisseur de 110 à 205 mm pour les autres modèles. Classement au feu B-sd0, selon Euroclasse EN13501  
Le revêtement externe est en PVC de couleur gris.

**Les ballons doivent impérativement être raccordés à la terre afin d'éviter les phénomènes de corrosions liés aux courants vagabonds.**

## BALLON STOCKEUR ECHANGEUR ECO COMBI

### ■ Avantages fonctionnels

L'échangeur plissé dans lequel passe l'eau sanitaire est réalisé en Inox 316L. Pas de problème de pressions différentes entre le ballon stockeur et l'intérieur du serpentin inox. Le faible volume d'eau chaude sanitaire stockée, et les températures élevées du stockage chauffage garantissent la sécurité sanitaire vis-à-vis du risque de développement des bactéries. La stratification des températures est bien marquée, ce qui assure le bon fonctionnement des systèmes solaires thermiques. La multiplicité des raccordements possibles et les différentes combinaisons, font que les modèles ECO COMBI sont une réponse vraiment universelle aux problèmes de stockage de l'énergie.

Echangeur sanitaire Inox



### ■ Caractéristiques fonctionnelles

Volume primaire		Serpentin ECS	Echangeurs acier	
P max	T max	inox (316L)	P max	T max
3 bar	99°C	P max 7 bar	12 bar	110°C

Capacité ballon (L)	Volume chauffage (litres)	Volume serpentin E.C.S. (litres)	Surface serpentin E.C.S. (m2)	Echangeurs acier			
				Echangeur supérieur		Echangeur inférieur	
				Volume (L)	Surface (m2)	Volume (L)	Surface (m2)
600	560	31,0	5,3	8	1,3	13	2,1
800	803	33,4	5,8	11,8	1,8	16,3	2,5
1000	944	45,5	7,8	16,3	2,5	20,7	3,1
1500	1432	55,3	9,5	16,8	2,8	25,3	3,8
2000	1970	72,2	12,3	19,1	2,8	29,6	4,6

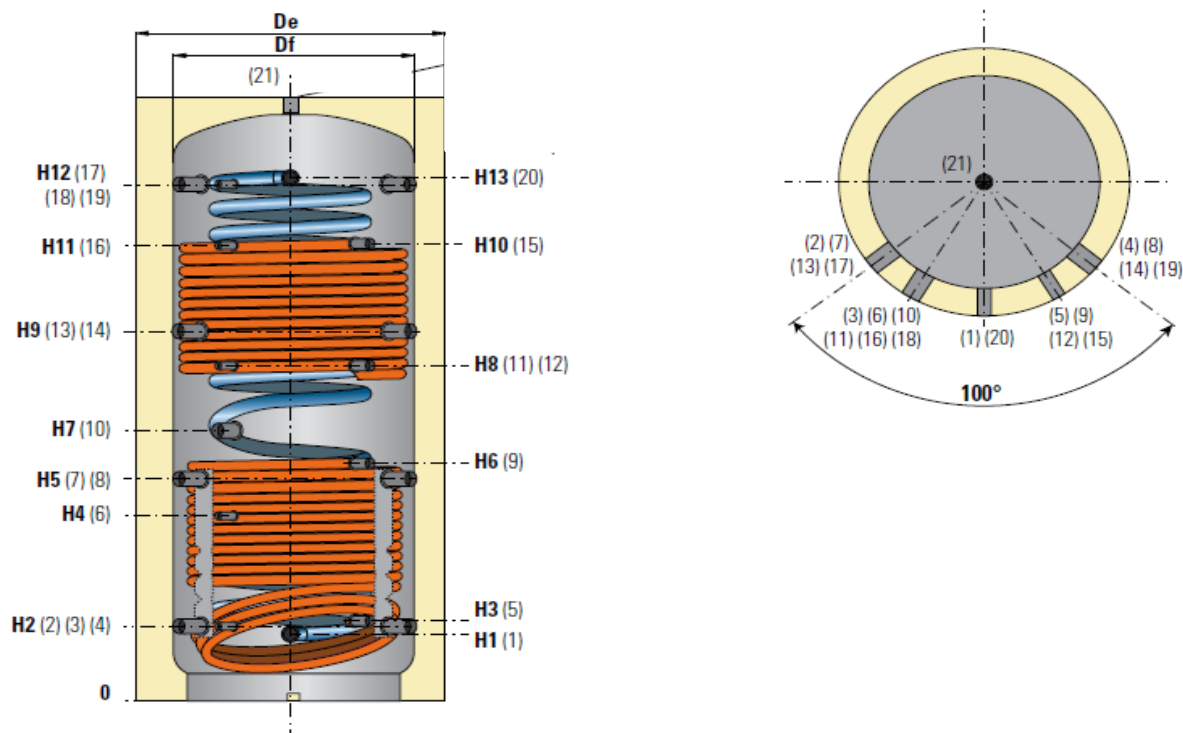
#### Valeurs communes aux 3 modèles

Constante de refroidissement Wh/24h/L/K	Chaleur dissipée (Watts)	Classe ErP
0,1105	116	C
0,0897	135	C
0,0814	144	C
0,0622	167	C
0,0511	188	C



# BALLON STOCKEUR ECHANGEUR ECO COMBI

## ■ Raccordements



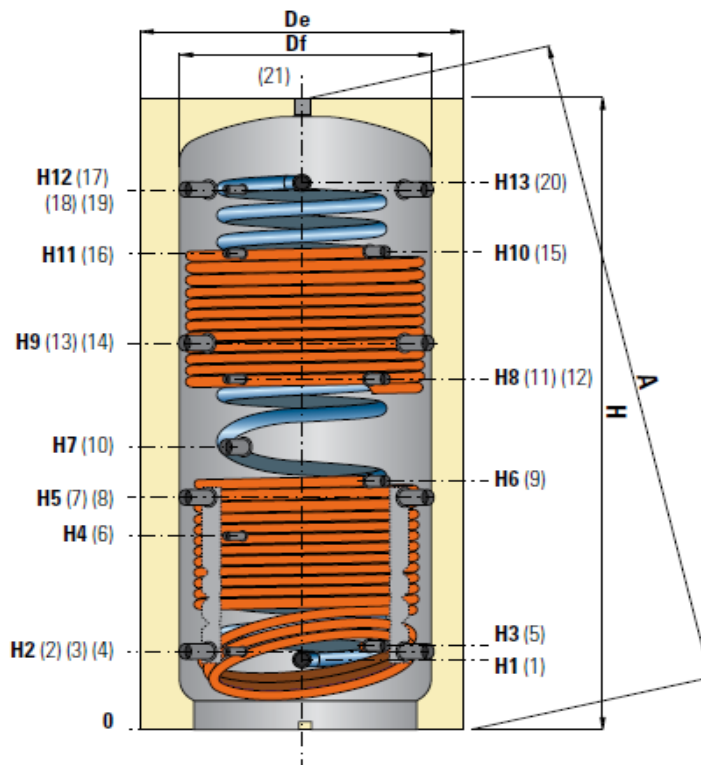
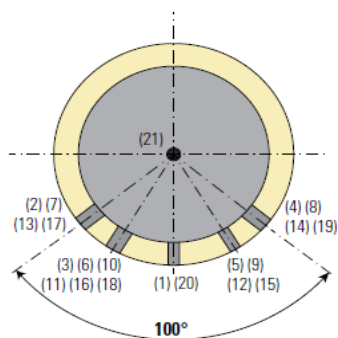
1	Entrée eau froide sanitaire - 1" M
2 - 4	Retour installation ou retour chaudière - 1"1/2 F
3	Instrumentation - 1/2" F
5 (*)	Sortie échangeur acier inférieur - 1" F
6	Instrumentation - 1/2" F
7 - 8	Retour installation ou retour chaudière - 1"1/2 F
9 (*)	Entrée échangeur acier inférieur - 1" F
10	Prise pour appoint électrique - 1"1/2 F
11	Instrumentation - 1/2" F
12 (*)	Sortie échangeur acier supérieur - 1" F
13 - 14	Retour installation ou départ 2° énergie - 1"1/2 F
15 (*)	Entrée échangeur acier supérieur - 1" F
16	Instrumentation - 1/2" F
17 - 19 - 21	Départ chaudière ou départ chauffage - 1"1/2 F
18	Instrumentation - 1/2" F
20	Sortie eau chaude sanitaire - 1" M

(\*) sur modèles avec échangeurs acier



# BALLON STOCKEUR ECHANGEUR ECO COMBI

## ■ Cotes



### Modèles avec échangeurs acier

Volume	H3	H6	H8	H10
600	260	855	1060	1361
800	278	762	988	1332
1000	284	953	1188	1661
1500	336	1006	1286	1673
2000	370	1001	1300	1687

### Modèles BSESHE, BSE1STHE et BSEHE

Volume	Df	De	H	A	H1	H2	H4	H5	H7	H9	H11	H12	H13
600	*	750	1869	1979	230	247	582	695	915	1144	1382	1593	1610
800	790	1010	1838	2001	248	265	584	690	823	1115	1332	1541	1558
1000	790	1010	2128	2270	248	265	656	787	998	1309	1588	1831	1843
1500	950	1210	2250	2442	296	313	736	845	1061	1377	1653	1909	1921
2000	1100	1360	2319	2567	330	347	770	879	1060	1411	1687	1943	1955

## ■ Pose

La sécurité des réseaux chauffage doit se faire dans les règles de l'art, avec notamment la pose d'un vase d'expansion, de soupapes de sécurité, des systèmes de contrôle et de gestion des températures ...

Les prescriptions des fabricants des panneaux solaires, des chaudières bois ... doivent être respectées.

La sécurité du réseau sanitaire doit se faire dans les règles de l'art et le respect de la législation en vigueur, avec la pose d'un groupe de sécurité ou d'une soupape sanitaire en entrée du serpentin et, si possible, un vase d'expansion sanitaire VEXBAL, qui absorbera l'expansion de l'eau sanitaire, évitant au groupe ou à la soupape de couler.

Les températures de l'Eau Chaude Sanitaire pouvant être extrêmement élevées il est obligatoire d'installer un mitigeur thermostatique en sortie de l'ECO COMBI. Le modèle "solaire", capable de supporter en continu des températures très élevées est particulièrement concerné par cette recommandation.

Une boucle de recyclage du réseau ECS est de même vivement conseillée pour un fonctionnement optimum.



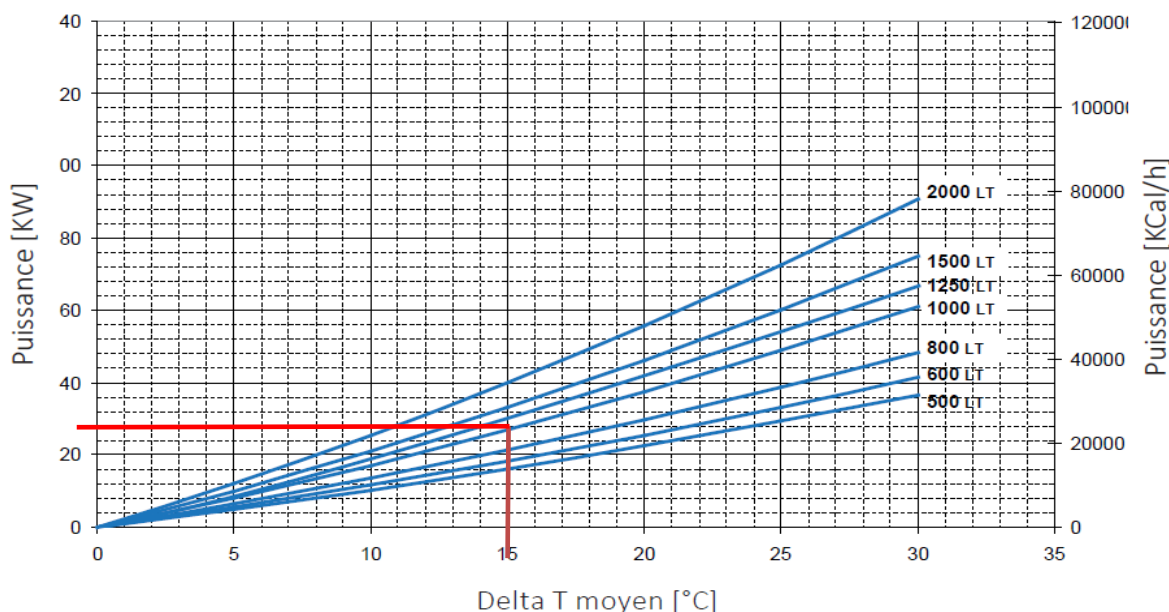
# BALLON STOCKEUR ECHANGEUR ECO COMBI

## ■ Prestations

Capacité nominale	Volume circuit sanitaire	Surface d'échange serpentin sanitaire	Volume d'accumulation entièrement chaud		Volume d'accumulation chaud uniquement dans sa partie supérieure	
			Débit maximum en production continue d' ECS, de 10 à 45°C avec accumulation à 60°C et chaudière en fonction	Prélèvement unique d' ECS de 10 à 45°C, avec une accumulation à 60°C et générateur éteint	Débit maximum en production continue d' ECS, de 10 à 45°C avec accumulation à 60°C et chaudière en fonction	Prélèvement unique d' ECS de 10 à 45°C, avec une accumulation à 60°C et générateur éteint
litres	litres	m2	litres/min	litres	litres/min	litres
600	31,0	5,3	34,0	10 l/min : 400	18,0	10 l/min : 115
				25 l/min : 257		25 l/min : 85
800	33,4	5,8	37,0	10 l/min : 587	23,0	10 l/min : 218
				25 l/min : 377		25 l/min : 160
1000	45,5	7,8	50,0	10 l/min : 800	27	10 l/min : 294
				25 l/min : 541		25 l/min : 216
1500	55,3	9,5	57,0	10 l/min : 1144	34	10 l/min : 345
				25 l/min : 735		25 l/min : 258
2000	72,2	12,3	74,0	10 l/min : 1657	44	10 l/min : 463
				25 l/min : 1142		25 l/min : 340

**Puissance échangée sur le serpentin acier inférieur**, en fonction du delta T moyen entre primaire et accumulation (avec débit de 3m<sup>3</sup>/3h dans le serpentin).

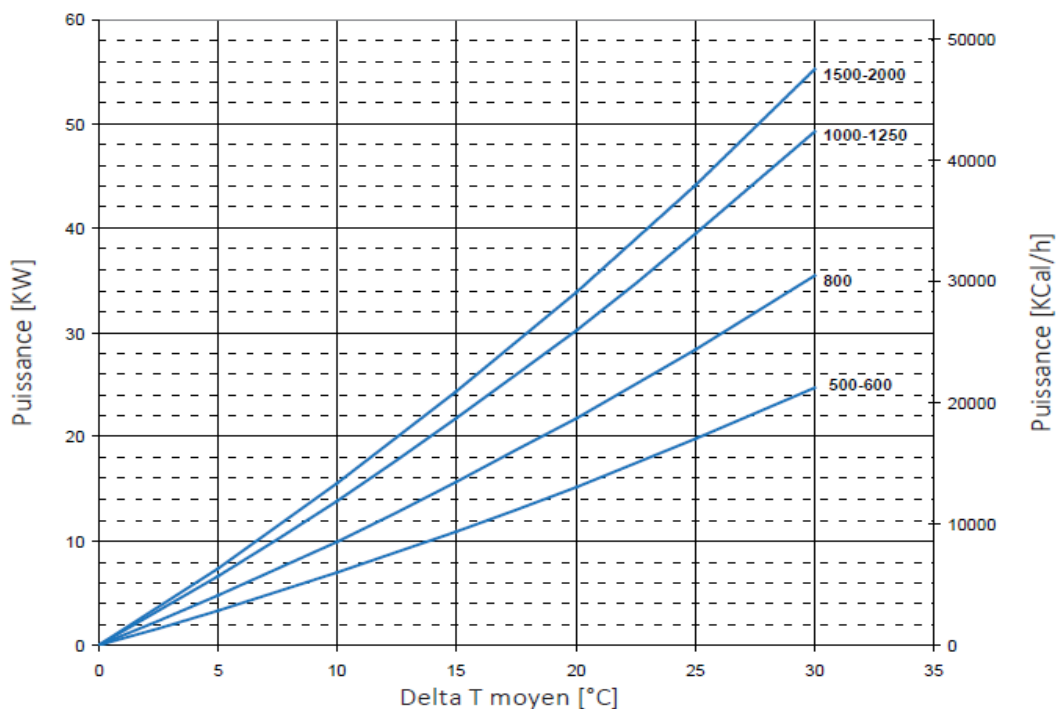
Les puissances thermiques sont données soit en Kw ou en kcal/h en fonction de la différence de température moyenne en tre primaire et secondaire, le tout calculé selon un débit de 3 m<sup>3</sup>/h. par exemple sur un modèle 1000 litres avec une entrée primaire à 80°C et sortie à 70°C, en considérant une accumulation moyenne de 60°C, la différence moyenne de T° est de (80+70)/2-60=15°C, en conséquence il est possible d'échanger environ 30 Kw.



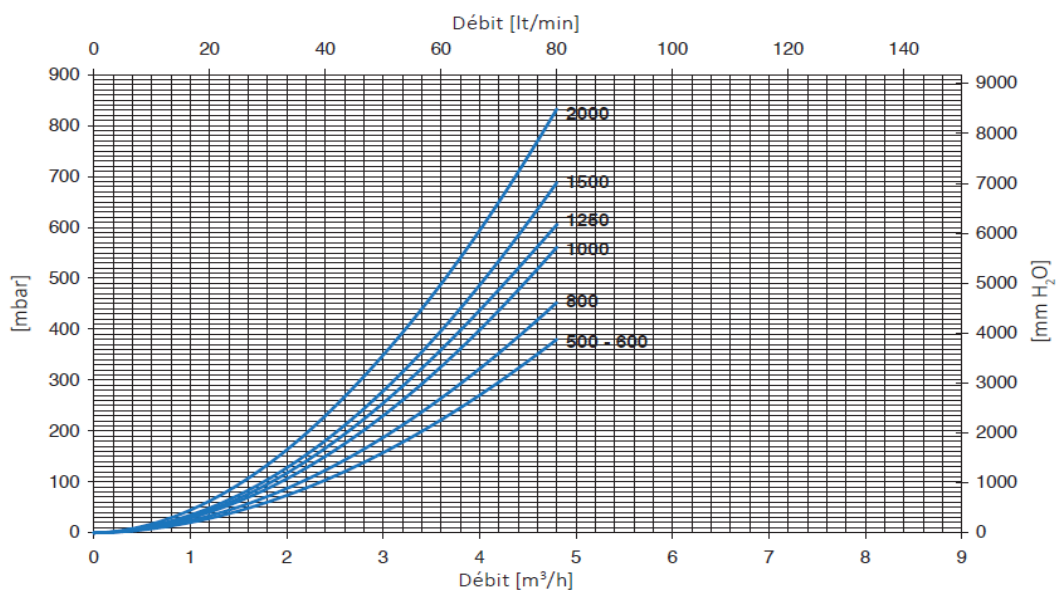


# BALLON STOCKEUR ECHANGEUR ECO COMBI

**Puissance échangée sur le serpentin acier supérieur**, en fonction du delta T moyen entre primaire et accumulation (avec débit de 3m<sup>3</sup>/3h dans le serpentin).

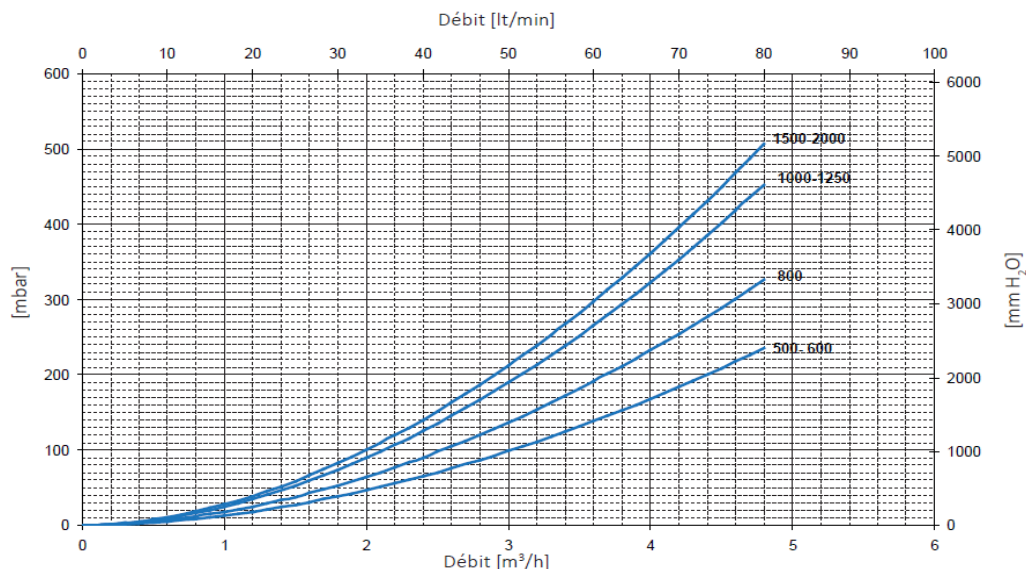


## Perte de charge de l'échangeur acier inférieur



## BALLON STOCKEUR ECHANGEUR ECO COMBI

### Perte de charge de l'échangeur acier supérieur



#### ■ Accessoires

Vannes à sphère M/F permettant d'isoler ou non un réseau hydraulique de chauffage climatisation ou sanitaire.  
Poignée bleu pour circuit de retour, poignée rouge pour circuit de départ.



#### ■ Caractéristiques techniques

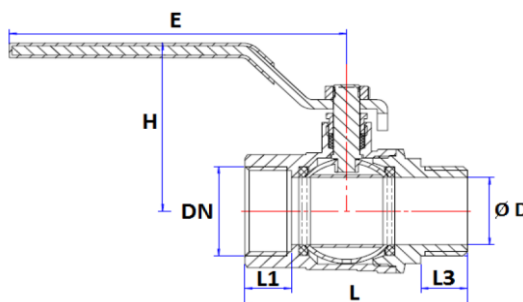
##### Matériaux

Corps: laiton sans plomb CW 510L suivant EN 12165  
Axe: laiton CW 617N suivant EN 12165  
Sphère: inos AISI 304  
Siège: PTFE  
Presse étoupe: PTFE  
Poignée: acier chromé avec gaine plastique

##### ■ Caractéristiques fonctionnelles

Plage de température: -10 à 120°C  
Pression maxi: 20 bar

#### ■ Cotes



Cotes en mm

Références	DN	ØD	L	L1	L3	E	H	KG
517006 / 571006	1"	25	76,5	16	16	116	62,5	0,472
517007 / 571007	1"1/4	32	89,5	18	16	122	73	0,820
517008 / 571008	1"1/2	39,5	104,5	19	17,5	140	78,5	1,148
517009 / 571009	2"	49,5	116	19	19	140	98	1,570