

bremo® ≡
Les radiateurs de Suisse

LISTE DES PRIX ET TECHNIQUE

F-4/2020



www.bremo.ch

Parois chauffantes
C o n v e c t e u r s
Radiateurs sèche-serviettes
Radiateurs design
Radiateurs tubulaires



PHILOSOPHIE

Au service de la clientele

Depuis 1989, bremo est synonyme de produits de haute qualité fabriqués en Suisse. Grâce à notre site de production à Münchwilen TG nous sommes domiciliés là où nos clients le sont. Les trajets courts, les processus orientés clients et les conseils avisés sont nos priorités.

Technique

Les produits bremo sont techniquement avancés et en constante évolution. Grâce à l'utilisation de matériaux de haute qualité et à une fabrication adaptée aux besoins de nos clients, nous sommes en mesure d'offrir une flexibilité maximale.

Qualité

Les radiateurs bremo sont synonymes de la plus haute qualité suisse. Pour les radiateurs bremo, le mot qualité ne signifie pas seulement une qualité irréprochable, mais aussi des conseils avisés, une fiabilité élevée et une livraison ponctuelle.



1	CGV	Conditions générales de vente et livraison	4
		Informations techniques générales	6
2	Parois chauffantes horizontales	Texte descriptif, technique	12
		Prix exécutions spéciales	31
		Prix parois chauffantes horizontales	32
		Prix accessoires pour parois chauffantes	103
3	Parois chauffantes verticales	Texte descriptif, technique	78
		Prix exécutions spéciales	91
		Prix parois chauffantes verticales	92
		Prix accessoires pour parois chauffantes	103
4	Convecteurs	Texte descriptif, technique	110
		Prix exécutions spéciales	119
		Prix convecteurs	120
		Prix accessoires pour convecteurs	128
5	Radiateurs sèche-serviettes	HR, HRE	132
		GERA, GERA/E	135
		GEBO, GEBO/E	138
		LIMA, LIMA/E	141
		SELVA, SELVA/E	144
		FARO, FARO/E	147
		LIDO, LIDO/E	150
		Accessoires pour radiateurs de salle de bains	153
6	Radiateurs design	Technique et prix radiateurs design SPIEGEL	166
		Technique et prix radiateurs design PLANO	169
		Technique et prix radiateurs design GEO	172
7	Radiateurs tubulaires	Texte descriptif, technique	180
		Prix exécutions spéciales	182
		Prix radiateurs tubulaires	183
		Prix accessoires pour radiateurs tubulaires	187
8	Programme standard	Programme standard parois chauffantes H	194
		Programme standard parois chauffantes V	195
		Programme standard convecteurs	196

CONDITIONS GENERALES DE VENTE ET DE LIVRAISON



1. Généralités :

La livraison est effectuée sur la base des conditions générales suivantes, qui sont considérées comme acceptées par la commande. Les écarts ne sont juridiquement valables que s'ils ont été confirmés par écrit par Breitenmoser & Keller AG (ci-après appelé **bremono**). Les conditions d'achat du client ne font pas partie du contrat, même si **bremono** ne les refuse pas expressément. Le client doit attirer l'attention de **bremono** sur les prescriptions ou directives légales, normes et autres, qui doivent être observées lors de l'exécution du contrat. Les erreurs évidentes, les erreurs de frappe ou de calcul ne nous engagent pas.

2. Confirmation de commande, modification de commande, annulations

La confirmation de commande de **bremono** est déterminante pour l'étendue et l'exécution de la commande. Sauf si une modification est apportée immédiatement après réception de la confirmation de commande, les spécifications qui sont indiquées dans la confirmation de commande sont contraignantes. Les modifications de commande et les annulations ne sont gratuites pour le client que si la commande n'est pas encore en fabrication. Les annulations ne peuvent être effectuées qu'en accord avec nous. Les commandes urgentes, qui sont mises immédiatement en fabrication, ne peuvent en aucun cas être modifiées ou annulées. Toute modification de commande peut entraîner un retard de livraison en plus d'éventuels coûts supplémentaires. **Nous prions nos clients de vérifier la confirmation de commande dans tous les cas.**

3. Prix

Nos prix sont sans engagement et peuvent être modifiés à tout moment sans préavis. Tous les prix indiqués sont hors TVA/RPLP.

4. Dessins, dimensions et poids

Les dessins, dimensions et poids sont sans engagement. Les modifications constructives et les divergences par rapport aux échantillons soumis demeurent réservés.

5. Conditions de livraison, délai de livraison

Bremono est en droit de retenir des livraisons si les conditions de paiement convenues ne sont pas remplies par le client. Le délai de livraison est indiqué avec la meilleure probabilité, mais sans engagement. Les demandes d'indemnisation ou les annulations pour retard de livraison ne peuvent être acceptées. Le jour de livraison correspond au jour de chargement. Si la marchandise commandée ne peut pas être réceptionnée, **bremono** est en droit de la facturer et de la stocker aux frais et aux risques du client même auprès de tiers. La période de garantie commence le jour de la délocalisation. Pour les commandes sur appel **bremono** se réserve le droit de fabriquer la marchandise commandée seulement après la réception de l'appel. Les appels devraient donc être effectués suffisamment tôt.

6. Emballage et expédition

Nous utilisons pour nos produits les emballages et les

moyens de transport que nous jugeons appropriés en fonction de notre expérience. L'emballage ne sera pas repris sauf cas particuliers. **Bremono** est libre dans le choix du moyen de transport. Les prix s'entendent DDU sur le chantier accessible par camion, sans déchargement. Pour les petites livraisons, une part raisonnable des coûts de transport sera facturée. Si le chantier n'est pas accessible par camion, le client doit déterminer le lieu de livraison en temps utile. Les coûts supplémentaires pour les demandes spéciales (express, heure d'arrivée spéciale, etc.) seront à la charge de l'acheteur. Dans tous les cas, les risques et les périls passent au client, même dans le cas de livraisons franco domicile, lors du départ de la livraison de l'usine. Les réclamations concernant les dommages de transport doivent être immédiatement adressées au transporteur. Le déchargement incombe au client. Pour les dommages survenant pendant le déchargement, toute responsabilité est expressément rejetée.

7. Inspection et acceptation de la livraison

Le client est tenu d'inspecter la marchandise dès sa réception. Si elle ne correspond pas au bulletin de livraison ou présente des défauts visibles, le client doit les signaler immédiatement par écrit. Les réclamations ultérieures ne seront pas acceptées.

Les défauts qui ne peuvent pas être identifiés sans autre doivent être signalés par le client dès qu'il les a identifiés mais au plus tard avant l'expiration de la période de garantie. Les réclamations n'annulent pas le délai de paiement.

8. Reprise

Nos radiateurs sont fabriqués conformément à la commande. La reprise n'est par conséquent possible que dans des cas exceptionnels et nécessite un accord écrit de notre part. Le montant de la note de crédit est déterminé de cas en cas. Il n'y a aucune obligation de reprise.

9. Garantie

Pour ses produits, **bremono** accorde les garanties suivantes à compter du jour de livraison :

- Radiateurs 24 mois
- Composants électriques 24 mois
- Accessoires 24 mois

Sont exclus de la garantie les dommages dus à des causes de force majeure, à un concept d'installation et à une exécution qui ne correspondent pas au niveau de la technique applicable (par ex. utilisation de fluides caloporteurs impropres), au non-respect de nos directives concernant la conception, le montage, le fonctionnement et la maintenance ainsi que les travaux exécutés de façon inappropriée. Sont également exclus de la garantie les pièces et fluides soumis à une usure naturelle (joints, composants électriques, réfrigérants, produits chimiques, etc.). Sont en outre exclus : Les dommages dus à la corrosion (en particulier si des installations de traitement des eaux, des décalcifiants, etc. sont raccordés ou qu'un antigel inapproprié a été ajouté), en outre des dommages occasionnés par une eau agressive, une pression d'eau trop élevée, un détartage incorrect, des actions chimiques ou électrolytiques etc. La

garantie ne s'applique pas non plus en cas de vidange périodique ou prolongée de l'installation, lorsqu'elle fonctionne avec de la vapeur, en cas d'ajout de substances à l'eau de chauffage, qui peuvent avoir un effet agressif sur l'acier ou les matériaux d'étanchéité, des dépôts de boue excessifs dans les radiateurs et l'introduction temporaire ou permanente d'oxygène dans l'installation. La garantie est également exclue si les radiateurs sont montés dans un environnement agressif, exposés à l'humidité et/ou à l'influence de produits chimiques.

Bremo remplit son obligation de garantie à sa propre convenance, en réparant gratuitement les pièces défectueuses ou en mettant à disposition des pièces de rechange départ usine. En outre, **bremo** n'assume aucune obligation supplémentaire, notamment en ce qui concerne le remplacement, les indemnisations des dommages, les coûts pour déterminer les causes du dommage, les expertises, les dommages consécutifs (interruption du fonctionnement, dommages causés par l'eau et à l'environnement, etc.). Les obligations de garantie ne sont valables que si **bremo** est informé en temps utile des dommages éventuel. La garantie expire, si le client ou un tiers entreprend des modifications ou des réparations à la livraison sans notre accord écrit. Il incombe au client de s'assurer que les conditions cadre nécessaires à une exécution normale de la preuve de performance soient garanties.

10. Conditions de paiement

Les factures sont payables dans les 10 jours avec 2% d'es-compte ou dans les 30 jours net sans déduction à compter de la date de facturation, si suffisamment de références sont disponibles. Dans les autres cas, le paiement anticipé partiel ou total est requis avant que la commande ne soit mise en travail. S'il n'y a pas de paiement anticipé, la commande sera annulée. Sur les factures qui ne sont pas payées dans les 30 jours à partir de la date de facturation, un intérêt de 8% sera imputé, sous réserve d'autres mesures afin de protéger nos droits.

11. For juridique

Le lieu d'exécution et le for judiciaire est Münchwilen TG, Suisse.

Breitenmoser & Keller AG, Münchwilen TG

Grandeurs, unités de mesure, symboles

Désignations	Symboles	Unités
Hauteur	H	mm
Longueur	L	mm
Profondeur	T	mm
Entraxe (Ecartement des raccords)	N	mm
Surface	A	m ²
Volume d'eau	V	dm ³
Poids à vide	M	kg
Température aller	t _v	°C
Température retour	t _r	°C
Température ambiante moyenne	t _i	°C
Température de l'eau de chauffage $\frac{t_v + t_r}{2}$	t _m	°C
Différence de température (surtempérature) t _m - t _i <small>(Différence de température moyenne déterminante entre le média de chauffage et l'air ambiant)</small>	ΔT	K
Puissance calorifique	Φ	W
Puissance calorifique spécifique	φ	W/m
Puissance calorifique nominale EN 442	Φ _s	W
Puissance calorifique nominale spécifique	φ _s	W/m
Capacité thermique moyenne spécifique	c _m	J/kg K
Exposant	n, m	–
Part de rayonnement	s	%
Facteur de conversion Φ _s	c _k	–
Débit masse	q _m	kg/h (kg/s)
Débit masse normalisé	q _{ms}	kg/h (kg/s)
Débit masse minimal	q _{min}	kg/h (kg/s)
Vitesse de l'eau	v	m/s
Perte de charge	Δp	Pa
Coefficient de résistance Zeta	ζ	–

Détermination de la différence de température (surtempérature) ΔT KTempérature retour t_r °C

t_v	t_i \ t_r	Température retour t_r °C								
		25	30	35	40	45	50	55	60	65
75	24	13	21	26	30	34	37	40	43	46
	22	17	24	28	32	36	39	42	45	48
	20	21	26	31	35	38	41	44	47	50
	18	24	29	33	37	40	43	46	49	52
	15	28	32	36	40	43	46	49	52	55
70	24	12	20	24	28	32	35	38	41	43
	22	16	22	27	31	34	37	40	43	45
	20	20	25	29	33	36	39	42	45	47
	18	22	27	31	35	38	41	44	47	49
	15	26	31	35	38	41	44	47	50	52
65	24	11	18	23	27	30	33	36	38	
	22	15	21	25	29	32	35	38	40	
	20	18	23	27	31	34	37	40	42	
	18	21	26	30	33	36	39	42	44	
	15	25	29	33	36	39	42	45	47	
60	24	10	17	21	25	28	31	33		
	22	14	19	23	27	30	33	35		
	20	17	22	25	29	32	35	37		
	18	20	24	28	31	34	37	39		
	15	23	27	31	34	37	40	42		
55	24	9	15	19	23	26	28			
	22	13	18	21	25	28	30			
	20	15	20	24	27	30	32			
	18	18	22	26	29	32	34			
	15	22	25	29	32	35	37			
50	24	8	14	17	21	23				
	22	11	16	20	23	25				
	20	14	18	22	25	27				
	18	16	20	24	27	29				
	15	20	24	27	30	32				
45	24	7	12	15	18					
	22	10	14	18	20					
	20	12	16	20	22					
	18	15	18	22	24					
	15	18	22	25	27					
40	24	5	10	13						
	22	8	12	15						
	20	11	14	17						
	18	13	16	19						
	15	16	20	22						
35	24	4	8							
	22	7	10							
	20	9	12							
	18	11	14							
	15	14	17							
30	24	3								
	22	5								
	20	7								
	18	9								
	15	12								

Exemple de lecture
 t_v 65 °C, t_r 50 °C, t_i 20 °C = ΔT 37 K

Surtempérature ΔT	Exposant n						
	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45
10	0.1571	0.1450	0.1337	0.1234	0.1139	0.1051	0.0969
11	0.1753	0.1625	0.1507	0.1397	0.1295	0.1201	0.1113
12	0.1938	0.1804	0.1680	0.1564	0.1456	0.1356	0.1263
13	0.2124	0.1986	0.1857	0.1736	0.1623	0.1517	0.1418
14	0.2313	0.2171	0.2037	0.1911	0.1793	0.1683	0.1579
15	0.2504	0.2358	0.2220	0.2091	0.1968	0.1853	0.1745
16	0.2697	0.2548	0.2407	0.2274	0.2148	0.2029	0.1916
17	0.2892	0.2740	0.2596	0.2460	0.2331	0.2208	0.2092
18	0.3089	0.2935	0.2789	0.2650	0.2518	0.2392	0.2273
19	0.3287	0.3131	0.2984	0.2843	0.2708	0.2580	0.2459
20	0.3486	0.3330	0.3181	0.3039	0.2903	0.2773	0.2648
21	0.3688	0.3531	0.3381	0.3238	0.3100	0.2969	0.2843
22	0.3890	0.3734	0.3584	0.3439	0.3301	0.3168	0.3041
23	0.4094	0.3938	0.3788	0.3644	0.3505	0.3372	0.3243
24	0.4300	0.4145	0.3995	0.3851	0.3713	0.3579	0.3450
25	0.4506	0.4353	0.4204	0.4061	0.3923	0.3789	0.3660
26	0.4714	0.4563	0.4416	0.4274	0.4136	0.4003	0.3874
27	0.4923	0.4774	0.4629	0.4489	0.4352	0.4220	0.4092
28	0.5134	0.4987	0.4844	0.4706	0.4571	0.4441	0.4314
29	0.5345	0.5201	0.5062	0.4926	0.4793	0.4664	0.4539
30	0.5557	0.5417	0.5281	0.5148	0.5018	0.4891	0.4768
31	0.5771	0.5635	0.5502	0.5372	0.5245	0.5121	0.5000
32	0.5986	0.5854	0.5724	0.5598	0.5474	0.5354	0.5236
33	0.6201	0.6074	0.5949	0.5826	0.5707	0.5589	0.5474
34	0.6418	0.6295	0.6175	0.6057	0.5941	0.5828	0.5717
35	0.6635	0.6518	0.6403	0.6290	0.6178	0.6069	0.5962
36	0.6854	0.6742	0.6632	0.6524	0.6418	0.6313	0.6211
37	0.7073	0.6968	0.6863	0.6761	0.6660	0.6560	0.6462
38	0.7293	0.7194	0.7096	0.6999	0.6904	0.6810	0.6717
39	0.7515	0.7422	0.7330	0.7240	0.7150	0.7062	0.6975
40	0.7737	0.7651	0.7566	0.7482	0.7399	0.7317	0.7236
41	0.7960	0.7881	0.7803	0.7726	0.7650	0.7574	0.7499
42	0.8183	0.8112	0.8042	0.7972	0.7903	0.7834	0.7766
43	0.8408	0.8344	0.8282	0.8220	0.8158	0.8097	0.8036
44	0.8633	0.8578	0.8523	0.8469	0.8415	0.8361	0.8308
45	0.8859	0.8812	0.8766	0.8720	0.8674	0.8629	0.8583
46	0.9086	0.9048	0.9010	0.8973	0.8935	0.8898	0.8861
47	0.9313	0.9284	0.9256	0.9227	0.9199	0.9170	0.9142
48	0.9541	0.9522	0.9503	0.9483	0.9464	0.9445	0.9425
49	0.9770	0.9760	0.9751	0.9741	0.9731	0.9721	0.9711
50	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
51	1.0230	1.0240	1.0251	1.0261	1.0271	1.0281	1.0291
52	1.0461	1.0482	1.0502	1.0523	1.0544	1.0564	1.0585
53	1.0693	1.0724	1.0756	1.0787	1.0818	1.0850	1.0882
54	1.0925	1.0968	1.1010	1.1052	1.1095	1.1138	1.1181
55	1.1158	1.1212	1.1265	1.1319	1.1373	1.1427	1.1482
56	1.1392	1.1457	1.1522	1.1587	1.1653	1.1719	1.1786
57	1.1626	1.1703	1.1780	1.1857	1.1935	1.2013	1.2092
58	1.1861	1.1949	1.2039	1.2128	1.2219	1.2310	1.2401
59	1.2097	1.2197	1.2299	1.2401	1.2504	1.2608	1.2712
60	1.2333	1.2446	1.2560	1.2675	1.2791	1.2908	1.3026
61	1.2569	1.2695	1.2822	1.2950	1.3079	1.3210	1.3342
62	1.2807	1.2945	1.3085	1.3227	1.3370	1.3514	1.3660
63	1.3044	1.3196	1.3349	1.3505	1.3662	1.3820	1.3981
64	1.3283	1.3448	1.3615	1.3784	1.3955	1.4128	1.4304
65	1.3522	1.3700	1.3881	1.4065	1.4250	1.4438	1.4629
66	1.3761	1.3954	1.4149	1.4347	1.4547	1.4750	1.4957
67	1.4001	1.4208	1.4417	1.4630	1.4845	1.5064	1.5286
68	1.4242	1.4463	1.4687	1.4914	1.5145	1.5380	1.5618
69	1.4483	1.4718	1.4957	1.5200	1.5447	1.5698	1.5952
70	1.4725	1.4975	1.5229	1.5487	1.5750	1.6017	1.6289

Les facteurs de conversion c_k sont utilisés pour calculer la puissance calorifique d'un radiateur, si la surtempérature pour laquelle le radiateur est conçu diffère de la transmission normalisée $T = 50K$.

La formule suivante s'applique :

$$\Phi = \Phi_s \times \left(\frac{\Delta T}{50}\right)^n = \Phi_s \times c_k$$

Φ = Puissance calorifique dimensionnelle selon DIN 4701 parties 1 et 3

Φ_s = Puissance calorifique nominale nécessaire du radiateur selon EN 442

ΔT = Surtempérature (différence de température $t_m - t_i$)

c_k = Facteur de conversion

Exemple de calcul :

Le calcul du besoin en chaleur selon DIN 4701 parties 1 et 3 indique pour un local une puissance calorifique dimensionnelle $\Phi = 540W$

L'installation de chauffage fonctionne à une surtempérature $\Delta T = 20^\circ K$

Pour déterminer le radiateur approprié, la puissance calorifique dimensionnelle est convertie en puissance calorifique nominale.

On considère que l'exposant du radiateur à sélectionner est de $n = 1.30$

De cette façon, la valeur c_k peut être reprise du tableau ci-contre.

Selon la formule ci-après la puissance nécessaire d'un radiateur peut être déterminée, afin que le radiateur puisse fournir une puissance calorifique de 540W dans les conditions de référence.

$$\Phi_s = \frac{\Phi}{c_k} = \frac{540}{0.3039} = 1777W$$

Cette puissance calorifique nominale permet d'identifier le radiateur approprié dans le tableau ci-contre.

Entrent par exemple en ligne de compte :

HL 42/42-H 42 - 1.60m

HL 56/56-1.70m

ou de nombreux autres modèles en fonction de la hauteur, de la longueur et de la profondeur souhaitée.

RADIATEURS DESIGN



bremo®

Texte descriptif radiateurs SPIEGEL

L'élégante façade design à fonction de miroir fait du radiateur **bremono** éprouvé un élément d'architecture intéressant. Les parois chauffantes SPIEGEL **bremono** sont composées de tubes ovales plats résistant à la pression avec un miroir intégré. Les quatre dimensions de miroirs standards sont livrables dans les deux semaines. Les parois chauffantes **bremono** à tubes ovales plats aux dimensions de $70 \times 8 \times 1.5$ mm pour une pression de service de 5 bars respectivement de $70 \times 8 \times 2$ mm pour 10 bars et les collecteurs (40/30) sont entièrement soudés. Exécution en 1 ou 2 couches avec ou sans lamelles d'une épaisseur de 0.5 mm. Étanchéité et pression testés. Thermolaquage selon DIN 55900 partie 2 en couleur standard RAL 9016 (blanc signalisation), puissance calorifique selon EN 442. Si aucune couleur n'est spécifiée, la livraison sera effectuée en RAL 9016.

Description du produit/Type de construction

Les parois chauffantes SPIEGEL **bremono** sont composées de tubes ovales plats verticaux 70×8 mm d'une épaisseur de 1,5 mm pour une pression de service de 5 bars respectivement de 2 mm pour une pression de service de 10 bars ainsi que de collecteurs (40/30) d'une épaisseur de paroi de 2 mm pour les parois chauffantes simples resp. pour les parois chauffantes doubles (66/18). Les dimensions des radiateurs résultent de l'assemblage par soudage de ces produits de départ. L'exécution frontale se compose de tubes ovales plats avec un miroir centré. Afin d'augmenter la puissance calorifique, des lamelles en feuillard à bords refendus de 0,5 mm d'épaisseur sont utilisés.

Caractéristiques particulières

- Design moderne grâce au miroir intégré (centré)
- Construction extrêmement plate. Les parois chauffantes doubles sont disponibles avec une profondeur de par ex. seulement 66 mm
- Des bords arrondis permettent d'éviter les risques de blessures et sont d'un aspect élégant.
- Particulièrement résistants grâce au thermolaquage
- Volume d'eau minimal pour une vitesse de réaction élevée, donc une utilisation particulièrement efficace des influences calorifiques externes.

Applications

- Pour systèmes à basse température
- Pour systèmes de chauffage à eau chaude et à eau très chaude
- Convient pour tous les types de bâtiments
- Combiné avec les chauffages de sol pour l'amélioration du réglage du système de chauffage
- Pour les applications nécessitant une puissance élevée à court terme, telles que par ex. les sas, les halls d'entrée, etc.

Exécution normale

- Thermolaqué en blanc signalisation RAL 9016
- Les parois chauffantes SPIEGEL **bremono** ne sont possibles qu'avec des recouvrements latéraux.
- Deux raccords plus purge et vidange (dimensions selon souhait du client)
- Fixations et dimensions de raccordement selon technique des parois chauffantes standard **bremono**.
- Pour une pression de service max. de 5 bars

Exécutions spéciales

- Thermolaqué en couleur selon souhait du client (sanitaire, RAL, NCS)
- Avec raccords spéciaux pour systèmes bitubes
- Avec raccord pour système monotube (type de vanne)
- Exécution haute pression pour pression de service de 10 bars
- SPIEGEL autres emplacements sur demande
- SPIEGEL en teinte bronze ou grise sur demande
- Longueurs et hauteurs spéciales sur demande

Pression de test/pression de service

Les parois chauffantes sont testées en usine avec une pression de 6 bars. La pression de service est de 5 bars.

Résistance/Perte de charge

Pour le calcul des réseaux de tuyauterie, à vitesse max. de l'eau de 1 m/sec, l'hypothèse des résistances d'entrée et de sortie par paroi chauffante suivantes suffit :

Type V, VL, V-II, VL-V, VLLV, VL-II $\zeta = 1.8$

La résistance à l'écoulement interne peut être négligée pour pratiquement tous les modèles.

Débit masse minimal q_{min}

Le débit masse minimal q_{min} en % du débit masse normalisé q_{ms} est de :

Type V, VL, V-II, VL-V, VLLV, VL-II 20%

Le débit masse normalisé q_{ms} de chaque modèle par 1000 mm peut être repris du tableau récapitulatif.

Traitement de surface

Exécution standard : Thermolaquage de qualité selon DIN 55900 partie 2 en blanc signalisation RAL 9016. Sur demande, toutes les autres teintes RAL, contre un supplément.

Emballage

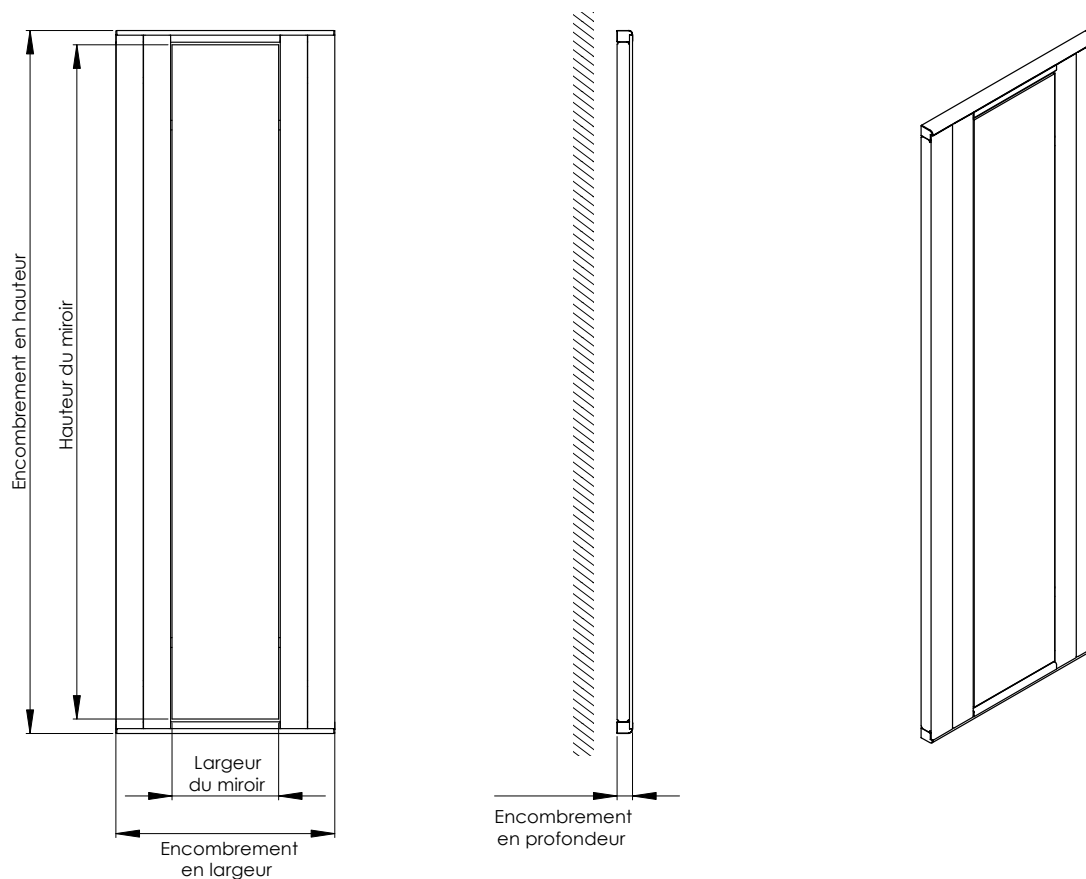
Les parois chauffantes **bremono SPIEGEL** sont livrées avec un emballage de protection en plastique et un recouvrement frontal. Le stockage et le montage des radiateurs ne doivent être effectués que dans des locaux secs.

Données technique/types standard

Modèle SPIEGEL	L mm	H mm	P mm	H Spiegel mm	L Spiegel mm	75/65/20 Watt/m	55/45/20 Watt/m
V 160x0.49m	490	1600	40	1526	203	462	242
V 160x0.56m	560	1600	40	1526	273	462	242
V 180x0.49m	490	1800	40	1726	203	517	271
V 180x0.56m	560	1800	40	1726	273	517	271
VL 160/56/56x0.49m	490	1600	58	1526	203	648	333
VL 160/56/56x0.56m	560	1600	58	1526	273	648	333
VL 180/56/56x0.49m	490	1800	58	1726	203	706	362
VL 180/56/56x0.56m	560	1800	58	1726	273	706	362
VL 160/56/56-V 160x0.49m	490	1600	66	1526	203	1082	565
VL 160/56/56-V 160x0.56m	560	1600	66	1526	273	1185	619
VL 180/56/56-V 180x0.49m	490	1800	66	1726	203	1188	620
VL 180/56/56-V 180x0.56m	560	1800	66	1726	273	1302	680

Modèle SPIEGEL	A m ²	V dm ³	M kg	Exp n	s %	q _{ms} kg/h
V 160x0.49m	1.0	2.5	19.0	1.25	40	39.72
V 160x0.56m	1.0	2.5	20.5	1.25	40	39.72
V 180x0.49m	1.1	2.8	20.4	1.25	40	44.45
V 180x0.56m	1.1	2.8	21.8	1.25	40	44.45
VL 160/56/56x0.49m	3.9	2.5	26.5	1.29	25	55.72
VL 160/56/56x0.56m	3.9	2.5	27.9	1.29	25	55.72
VL 180/56/56x0.49m	4.0	2.8	27.8	1.29	25	60.70
VL 180/56/56x0.56m	4.0	2.8	29.3	1.29	25	60.70
VL 160/56/56-V 160x0.49m	6.7	6.2	50.6	1.27	15	93.03
VL 160/56/56-V 160x0.56m	7.5	6.7	56.6	1.27	15	101.89
VL 180/56/56-V 180x0.49m	7.0	6.9	54.3	1.28	15	102.14
VL 180/56/56-V 180x0.56m	7.9	7.5	60.6	1.28	15	111.95

Vue d'ensemble des types/Dimensions



Modèle SPIEGEL	Longueur mm	Hauteur mm	Profondeur mm	
V 160x0.49 m	490	1600	40	
V 160x0.56 m	560	1600	40	
V 180x0.49 m	490	1800	40	
V 180x0.56 m	560	1800	40	
VL 160/56/56x0.49 m	490	1600	58	
VL 160/56/56x0.56 m	560	1600	58	
VL 180/56/56x0.49 m	490	1800	58	
VL 180/56/56x0.56 m	560	1800	58	
VL 160/56/56-V 160x0.49 m	490	1600	66	
VL 160/56/56-V 160x0.56 m	560	1600	66	
VL 180/56/56-V 180x0.49 m	490	1800	66	
VL 180/56/56-V 180x0.56 m	560	1800	66	

Couleurs spéciales RAL: Supplément de prix net + 20% du prix brut

Tous les modèles verticaux ne sont possibles qu'avec des recouvrements latéraux.

Tous les modèles verticaux sont disponibles en version SPIEGEL. Prix et dimensions sur demande.