

Etuves de laboratoire



Les étuves standard sont continuellement fabriquées en correspondance aux dernières demandes et aux recommandations du VDE et de la Commission des normes allemandes. Les exactitudes thermiques sont meilleures que demandé par les normes DIN50011 ou 58945.

L'intérieur de toutes les étuves est acier inoxydable, 1.4301 (en cas de 020 INOX, l'extérieur aussi). Toutes les étuves sont superposables ou intégrables.

Le chauffage s'effectue par des éléments chauffants en tubes avec faible charge superficielle et durée de vie sans limite. La circulation d'air en horizontal très effective, produit une bonne distribution de température et transfert rapide de chaleur; elle passe régulièrement par chaque étagère et évite des coins sans accès. Laque externe en RAL9001 blanc-crème. Tableau opér. en RAL 5009 bleu d'azur.

Données techniques: Etuves de laboratoire en standard

Exécution	020	038	048	080/100	200
Volume (Litres)	20	38	48	80 / 100	200
H interne (mm)	240	330	420	450	660
L interne (mm)	335	415	420	540	695
P interne (mm)	250	270	270	350/450	440
H externe (mm)	455	480	570	600	860
L externe (mm)	470	660	670	790	970
P externe (mm)	360	430	460	530/620	670
Réglage	Réglage thermique électronique, commandé par microprocesseur, affichage val.d.cons./réelle digital, Pt100				
Gamme régl.					
A = Sechage	5* - 250°C * = sur temp. ambiante.	5* - 250°C	5* - 250°C	5* - 250°C	5* - 250°C
B = Incubation	5* - 120°C * = sur temp. Ambiante	5* - 120°C	5* - 120°C	5* - 120°C	5* - 120°C
Exactitude					
A = Sechage	+/- 1,5°C	+/- 1,0°C	+/- 1,0°C	+/- 1,0°C	+/- 1,0°C
B = Incubation	+/- 0,3°C (EB 30-50°C)	+/- 0,3°C (EB 30-50°C)	+/- 0,3°C (EB 30-50°C)	+/- 0,3°C (EB 30-50°C)	+/- 0,3°C (EB 30-50°C)
Puissance (Watt)					
A = Sechage	400	600	800	1600	2520
B = Incubation	100	150	200	400	1000
Equipement	Chauffage directe de l'int. Par éléments chauff. en tubes en acier fin (VA) 1 grille de séchage, en Ni Interrupteur à 2 pôles 3 paires de glissières	1 Vanne d'air sortant 1 grille de séchage, en Ni Porte en verre plastique de 15 mm (sur demande) 3 paires de glissières	1 Vanne d'air sortant 1 grille de séchage, en Ni 5 paires de glissières	1 Vanne d'air sortant 2 Grilles de séchage, en Ni 5 paires de glissières	1 Vanne d'air sortant 2 Grilles de séchage, en Ni 8 paires de glissières
Poids (kg)	27	43	48	60	100
Temps de ch.	Toutes les étuves sans circulation d'air à moteur 35 - 40 minutes à 180°C / avec circulation d'air 25 - 30 minutes à 180°C				
Air circ. (m³/min.)	1,2	1,4	1,5	1,8	3,7



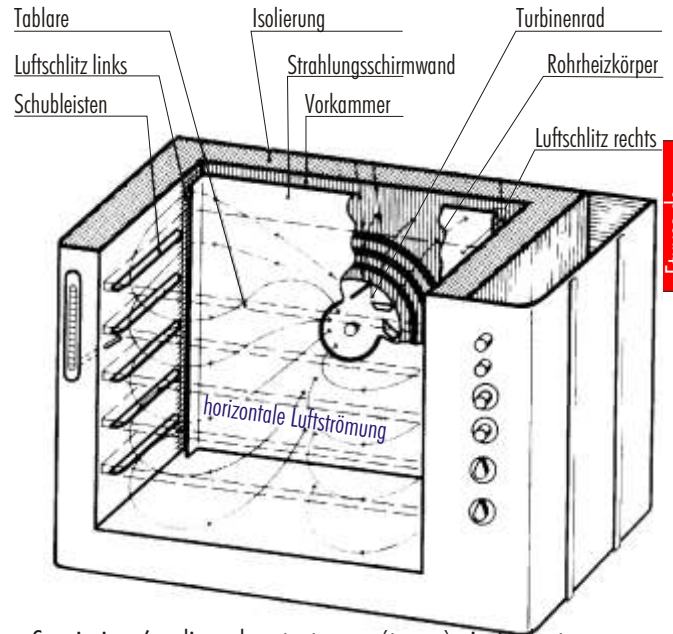
Type 900V

La puissance de chauffage se divise en 2 circuits séparés, le circuit de préchauffage et du chauffage fin. Chaque circuit est séparément cd. par réglage électronique à 2 points. Cela produit très faibles déviations de régl. Peu avant d'obtenir la temp. de cons., le circuit de préregl. est désenclenché automatiquement. et le circuit fin commande alors la temp. de consigne. Un interrupteur à étapes réduit la puissance du circuit fin. L'étape 1 jusqu'à env. 80°C, étape 2 de 80° à 250°C. Dans la version sans réglage électronique, les deux circuits sont chacun commandé par un thermostat du type Robert-Shaw. Le réglage fin est ajusté à la température de consigne, le préreglage 10°C plus bas. Le préchauffage se réalise toujours par les deux chauffages, c.à d. avec puissance totale. Ce principe atteint des exactitudes thermiques très précises, avec de courts temps de préchauffage et une montée immédiate de température, par ex. en cas de changement de charge, voir esquisse air circulant. L'air circulant motorique passe régulièrement par chaque étagère et évite des coins sans accès. Sur demande, elle peut être étranglée. D'air frais est d'abord amené par les éléments chauffants, échauffé et mélangé avec de l'air chaud, avant d'arriver l'endroit de travail. Chauffage: Convection sans radiation.

Étuves de laboratoire

Données techniques: Etuves de précision-V

Exécution	080V/100V 90 mm plus bas	200V	400V	600V/720V 200 mm plus haut
Volume (Litres)	80/100	200	400	600/720
H interne (mm)	450	660	650	1000
L interne (mm)	540	695	950	950
P interne (mm)	350	440	665	665
H externe (mm)	600	860	870	1220
L externe (mm)	790	970	1220	1220
P externe (mm)	530	670	1040	1040
Réglage	Réglage de température électronique, commandé par microprocesseur			
Gamme d.rég.	5°C sur température ambiante jusqu'à 250°C			
Exactitude	30 - 80°C +/- 0,2°C / 80 - 250°C +/- 0,5°C dans toute la gamme +/- 1,0 - 1,5°C		30 - 80°C +/- 0,4°C / 80 - 250°C +/- 0,8°C dans toute la gamme +/- 1,5 - 2,0°C	
Distribution thermique	à 110°C +/- 0,8°C dans la sale d'utilisation selon DIN50011		à 160°C +/- 1,5°C dans la sale d'utilisation selon DIN50011	
Puissance (Watt)	1600 (230V)	2520 (230V)	4500 (400V)	6000 (400V)
Équipement	La circulation d'air motorique en horizontal peut être étranglée sur demande. En option gammes de température de faibles valeurs / En option volume d'air entrant/sortant plus élevé Préreglage/Régl. Fin par régl. électrique à 2 points 2 Lampes témoins 1 Clapet ajustable d'air entrant/sortant 2 m Câble de raccord avec prise 1 Moteur mono-phasé 1 Interrupteur principal illuminé 2 grilles de séchage, en Ni			
Poids (kg)	60	100	170	220
Temps de ch.	Toutes les étuves dans 15 - 20 minutes à 180°C			
Air circ. (m ³ /min.)	1,8	3,7	9,5	11,5
Air entrant (l/min.)	75	240	1050	1200



La figure montre la circulation de l'air et son échauffage dans la préchambre. Ce principe s'applique dans toutes nos étuves à air circulant. La roue de turbine aspire l'air de l'étuve dans la préchambre à travers l'orifice se trouvant dans la protection contre radiation. L'air est amené par les éléments chauffants en tube fermés et entre en horizontal à l'intérieur de l'étuve par les fentes d'air à gauche et à droite. Toutes les étagères sont ainsi écoulées régulièrement d'air, même si l'étuve est chargée soit complètement, soit partiellement, ou bien irrégulièrement. Cette disposition garantit que l'intérieur de l'étuve ne contient que de la chaleur de convection et qu'une superposition de radiation locale ne puisse se produire. Ainsi, la température se distribue très régulièrement dans tout l'intérieur de l'étuve (c'est très important - par ex. Pour des essais de laque - de pouvoir reproduire la vérification des conditions et leurs résultats à tout moment et à tout endroit dans l'intérieur utilisé.)

Par ce procès, l'air dans l'étuve est échauffé immédiatement et directement lors de commencer avec le chauffage. Les chemins thermiques sont très courts et la capacité thermique des éléments chauffants fermés (8,5 mm diam.) est si faible que le temps d'échauffement y compris le temps d'équilibrage sont extrêmement courts.

En cas des étuves sans circulation d'air à moteur, il est nécessaire de chauffer d'abord les panneaux internes. Donc, les chemins thermiques plus longs et la capacité thermique élevée des panneaux ont une influence négative sur le temps d'échauffage.

Le soufflage horizontal d'air des étagères provoque, en plus, un transfert thermique plus rapide à la matière à échauffer. La quantité de la charge a ainsi presque aucune influence sur le temps d'échauffage. En outre, la température de consigne est rapidement arrivée en cas d'un changement de la charge ou d'une étagère remplie.

L'entrée et la sortie d'air peuvent être variées par un volet d'aération dans la partie supérieure de l'étuve. L'air frais entre à l'arrière et est amené dans la préchambre passant les éléments de chauffage. Alors, l'air est chauffé et mélangé avec de l'air chaud, avant d'entrer à l'intérieur de l'étuve. Ce procès garantit que la distribution thermique régulière dans l'étuve n'est pas dérangée, même dans le cas d'une entrée maximum d'air frais, et évite la production d'endroits d'air froid ou de filets d'air.

Options livrables (sur demande!):

- Largeurs spéciaux - Etanchéité au gaz - Moyen de chauffage: Vapeur/Eau chaude - Séchage de laque (VBG24) - Etuve pour stérilisation
- Etuve pour salles blanches

Veuillez profiter de notre expérience - et nous consulter.