

**Maîtriser les coûts d'exploitation devient une
simplicité avec**

Blow*power*

Economies d'énergie

Protection de l'environnement

Accroissement de l'efficacité

Le plan d'épargne - Blowtherm

Valutazione su periodo di funzionamento della cabina pari a 8 ore (4 cicli completi) di cui :

- 2h di spruzzatura
- 1h di preparazione
- 1h di passivazione
- 3h di essiccazione
- 1h di arresto

Prestazioni cabina:

Portata aria 33.000 m³/h
 Potenza elettrica ventilatori 22 kW
 Riscaldamento medio aria fase verniciatura/passivazione ΔT 14°C
 Riscaldamento medio aria nuova fase essiccazione ΔT 52°C

Condizione di calcolo di riferimento

Temperatura cabina fase verniciatura +22°C
 Temperatura cabina fase forno +60°C

Temps présumés d'exploitation de la cabine :

8 heures max. réparties ainsi :

- 2h Giclage
- 1h Préparation
- 1h Evaporation
- 3h Séchage
- 1h Arrêt

Performance de la cabine :

Volume d'air : 32.000 m³/h
 Intensité du ventilateur : 22 KW
 Moyenne DT d'exploitation du giclage et de l'évaporation : Air 14°C
 Moyenne DT de la nouvelle exploitation de séchage : Air 52°C

Résultats se rapportant aux températures suivantes :

Température de la cabine lors du giclage : + 22°C
 Température de la cabine lors du séchage : +60°C

Schätzung auf eine Kabinenbetriebszeit gleich Max-8 Stunden, wie folgt verteilt:

- 2h Spritzen
- 1h Vorbereitung
- 1h Verdunstung
- 3h Trocknung
- 1h Stillzeit

Kabinenleistungen:

Luftvolumen: 33.000 m³/h
 Gebläsestärke: 22 KW
 ΔT Durchschnitt der Spritz- und Verdunstungsbetriebe: Luft 14°C
 ΔT Durchschnitt des neuen Trockenbetriebs: Luft 52°C

Bedingung der Beziehungs-Ausrechnung

Kabinentemperatur im Spritzbetrieb: +22°C
 Kabinentemperatur im Trockenbetrieb: +60°C

PLUS OPTIONAL- OPTIONS

- Ciclo programmabile
- Regolazione pressione automatica
- Collegamento PC di gestione (Temperatura, Pressione, Tempi, costi, Diagnosi, Assistenza, Modem) programma manutenzione
- Ciclo di Predrying
- Ciclo di Preflashing
- Autotuning modulazione temperatura
- Stato di intasamento filtri

Les prestations suivantes du système « Plus » sont également disponibles en option :

- Cycle programmable
- Réglage de la pression
- Raccord de commande à un PC (température, pression, horloge, coûts, diagnostic, service, modem), Programme de service
- Cycle d'assèchement
- Cycle de pré-évaporation
- Réglage automatique de la modulation des températures
- Filtre - degré d'encrassement

- Programmierbarer Zyklus
- Automatische Druckverstellung
- Steuer-PC-Anschluss (Temperatur, Druck, Zeiten, Kosten, Diagnose, Service, Modem) Serviceprogram
- Vortrockenzklus
- Vorverdunstungs-Zyklus
- Autotuning der Temperaturmodulation
- Filter-Verschmutzungsgrad

	CONSUMMATION STANDARD CONSUMO STANDARD	PLUS 1 Smart Cure Programmes de séchage Séchage rapide ESSICCAZIONE RAPIDA	PLUS 2 Low Cost Drive Convertisseur de fréquences Mode ECO VERNICIATURA A BASSO COSTO	PLUS 3 Récupération de chaleur RECUPERATORE DI CALORE	PLUS 4 Brûleur à gaz de surface Chauffage direct COMBUSTIONE DIRETTA	RESULTAT = ECONOMIQUE RISPARMIO
105 m ³ gas	105 m ³	9,3 m ³				9,3 m ³ = 9%
105 m ³ gas	105 m ³		34 m ³			34 m ³ = 32%
105 m ³ gas	105 m ³			26,2 m ³		26,2 m ³ = 25%
105 m ³ gas	105 m ³				11,5 m ³	11,5 m ³ = 11%
105 m ³ gas	105 m ³	9,3 m ³	31 m ³			40,3 m ³ = 38%
105 m ³ gas	105 m ³	9,3 m ³		23,9 m ³		33,2 m ³ = 32%
105 m ³ gas	105 m ³	9,3 m ³			10,5 m ³	19,8 m ³ = 19%
105 m ³ gas	105 m ³		34 m ³	17,7 m ³		51,7 m ³ = 49%
105 m ³ gas	105 m ³		34 m ³		7,8 m ³	41,8 m ³ = 40%
105 m ³ gas	105 m ³			26,2 m ³	8,7 m ³	34,9 m ³ = 33%
105 m ³ gas	105 m ³	9,3 m ³	31 m ³	15,3 m ³		55,6 m ³ = 53%
105 m ³ gas	105 m ³	9,3 m ³		23,9 m ³	7,9 m ³	41,6 m ³ = 40%
105 m ³ gas	105 m ³	9,3 m ³	31 m ³		7,1 m ³	47,4 m ³ = 45%
105 m ³ gas	105 m ³		34 m ³	17,7 m ³	5,8 m ³	57,5 m ³ = 55%
105 m ³ gas	105 m ³	9,3 m ³	31 m ³	15,4 m ³	5,1 m ³	63,8 m ³ = 60,8%
Courant en kw	162 kw	20 kw	52 kw		8 kw	80 kw = 49,4%
Temps	8 h	1 h				1 h = 12,5%

Exécution standard

PLUS 1 – SMART CURE, le système de séchage rapide

Le système Smart Cure vous propose différents programmes d'extraction l'air et de séchage rapide.

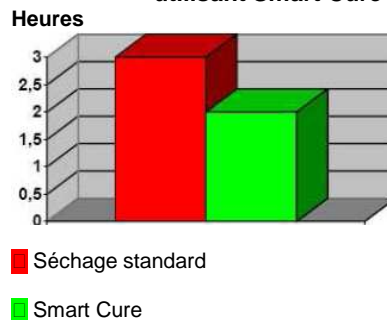


- PRG 1 Séchage standard
- PRG 2 Séchage rapide l'air 100% d'air frais
- PRG 3 Peintures à l'eau – Séchage rapide 15% d'air frais
- PRG 4 Hautes températures - Séchage rapide
- PRG 5 Séchage rapide selon les désirs du client

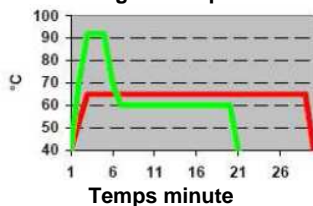
Le temps c'est de l'argent. Le séchage de la peinture ne constitue pas un temps de fonctionnement productif et doit donc être raccourci le plus possible. A l'aide de programmes de séchage rapide, vous économisez sur une journée de travail jusqu'à 30% du temps de séchage en comparaison avec le temps de séchage standard simple. Vous gagnez alors tous les jours un passage supplémentaire et augmentez ainsi la rentabilité de la cabine de peinture de 13%.

Ce potentiel d'économie vous l'atteignez uniquement avec une commande intelligente, qui vous donne une flexibilité d'utilisation de la cabine de peinture. La meilleure chose est, que non seulement vous économisez du temps, mais aussi de l'énergie de chauffage et d'électricité.

Gain de temps sur une journée de travail en utilisant Smart Cure



Séchage par haute température High – Temp.

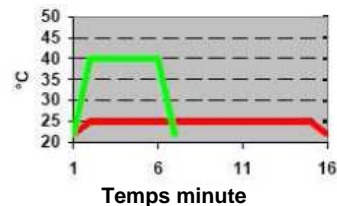


- Séchage standard
- High Température

Coûts de chauffage et d'électricité en % par journée de travail (8h)



temps de séchage de la peinture à l'eau avec ou sans Smart Cure



- Séchage standard
- Smart Cure Recyclage

Exécution standard

PLUS 2 – Low Cost Drive

Régulation de la vitesse de rotation par convertisseur de fréquences



Depuis quelques années, la mise en place d'un convertisseur de fréquences est proposée sur la cabine de peinture. Le convertisseur de fréquences était le plus souvent installé ultérieurement pour donner au peintre la possibilité de régler manuellement la quantité d'air grâce à un commutateur rotatif à 2-3 niveaux.

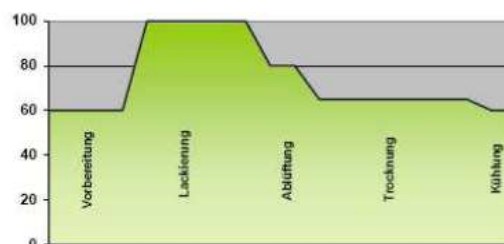
Blowtherm a perfectionné cette technologie et a complètement intégré les convertisseurs de fréquences dans la technique d'installation. Grâce à l'automatisation, les erreurs de manipulations sont évitées, celle-ci conduisait, il est vrai, à des économies d'énergie mais les conditions de laquage sont altérées de manière dramatique.

Qu'est qui permet à votre installation de laquage de savoir automatiquement quelle est la quantité d'air dont elle a besoin pour un fonctionnement optimal ?

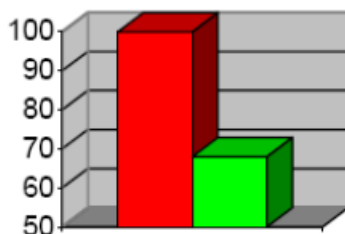
Un insert apporte aux systèmes de laquage modernes et aux protections de travail des volumes d'air plus élevés dans les installations de laquage. Ces débits d'air seront effectivement nécessaires, uniquement pendant un bref instant, lors du passage en peinture. Tandis que les installations standard sont toujours exploitées avec des débits d'air constants, les cabines de peinture de Blowtherm offrent la possibilité de régler automatiquement la quantité d'air selon le processus de travail.

Il est alors possible, sans conséquence sur les conditions de travail, de faire fonctionner l'installation pendant 70% du temps de fonctionnement en mode – ECO.

Quantités d'air lors d'un passage en cabine de peinture avec le Low Cost Drive



Consommation de courant en %



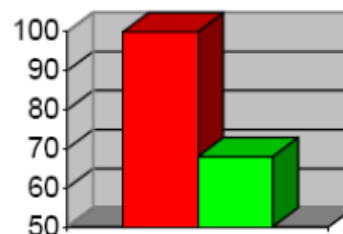
■ Standard
■ Low Cost Drive

Le meilleur moyen pour économiser de l'énergie :

Prévenir une consommation d'énergie inutile

Le réglage de la pression de la cabine est entièrement automatique à partir du convertisseur de fréquences. Tandis qu'un réglage valvulaire anéanti le courant électrique, le réglage de la vitesse de rotation empêche toute consommation de courant d'avoir lieu.

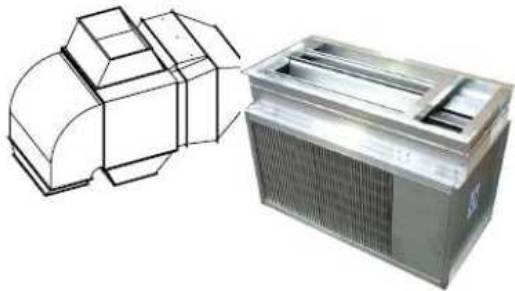
Énergie de chauffage en %



■ Standard
■ Low Cost Drive

Option

PLUS 3 – Récupération de chaleur



Votre Blowtherm vous apporte naturellement les économies d'énergie traditionnelles à l'aide d'une récupération de chaleur. Puisque l'air rejeté de la cabine de peinture est encrassé, celui-ci ne peut pas être soufflé à nouveau dans la cabine mais doit être à la place renvoyé dans l'atmosphère. La température de laquage se situe en général autour de 22°C. Avec des quantités d'air élevées, une quantité d'énergie est libérée dans l'atmosphère. Grâce à la récupération de chaleur, la teneur en énergie de l'air expulsé sera partiellement extraite et à nouveau injecté à l'aspiration d'air.

La récupération de chaleur s'effectue par un échange de chaleur direct (Air – Air par échangeur de chaleur par courants croisés) ou indirect au moyen d'eau (Air – Eau – Air) par des systèmes de raccordement. Le degré d'efficacité des deux systèmes dépend de la taille de la surface d'échange, de la vitesse de traversée et bien sûr de l'écart de température entre l'air extérieur et l'air rejeté.

Etant donné que l'air rejeté est chargé en poussière de peinture, on ne peut pas mener une récupération de chaleur aussi efficace que dans des installations techniques domestiques. En outre, un filtrage fin de l'air rejeté est nécessaire afin que les lamelles retiennent les poussières de peinture restantes et que le passage de l'air ne soit plus assuré.

De manière réaliste, grâce à la récupération de chaleur, environ 25% de l'énergie de chauffage d'une installation de peinture peuvent être récupérés.

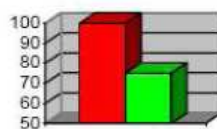
Cependant, lors de la récupération de chaleur, contrairement aux autres installations d'économie d'énergie, s'ajoutent des coûts de fonctionnement, lesquels réduisent nettement l'économie réalisée et la rendent en partie improductive. De plus, la récupération de chaleur réduit le passage d'air qui doit être rééquilibré à travers des ventilateurs à haute performance. Cela consomme bien sûr plus de courant.

Blowtherm recherche constamment à éviter la consommation d'énergie et principalement lors de la deuxième phase de la récupération de chaleur de l'énergie restante. Si la mise en place d'une récupération de chaleur dans votre installation de laquage est judicieuse, prenez votre décision uniquement à partir d'un simple calcul.

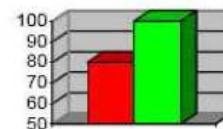
Veuillez alors considérer ce qui suit :

Mode d'utilisation de la cabine de peinture, durée de l'utilisation, temps prévisionnels d'utilisation annuelle, température de laquage, température moyenne annuelle de l'air extérieur, coûts d'acquisition de la récupération de chaleur et coûts de fonctionnement.

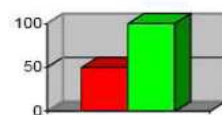
Chauffage en %



Electricité en %



Frais de filtre



■ Standard

■ Récupération de chaleur

Exécution standard

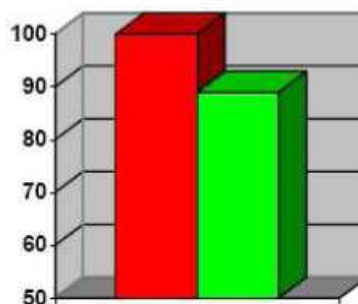
PLUS 4 – Brûleur à gaz veine d'air Blowtherm



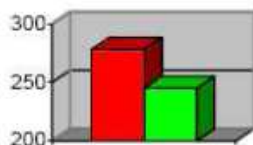
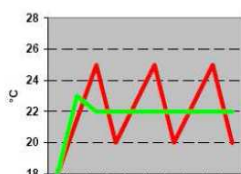
Le brûleur à gaz de surface Blowtherm, nouvellement développé peut être utilisé à la fois avec du gaz naturel et du gaz liquéfié. Le brûleur ne nécessite pratiquement pas d'entretien et s'use peu. Le nouvel agencement du brûleur par aspiration d'air frais permet un abandon du ventilateur de combustion, lequel consomme en plus du courant. De plus, la régularité de l'arrivée de gaz en zone de flamme est jusqu'ici inégalée. Ainsi, le brûleur à gaz de surface Blowtherm atteint une combustion d'au moins 99,7 % du gaz introduit.

Le chauffage de l'air par un brûleur à gaz de surface Blowtherm se produit directement au niveau de l'aspiration de l'air extérieur. Tandis qu'avec un brûleur par soufflerie traditionnel la combustion se produit dans un échangeur de chaleur, avec un degré d'efficacité de seulement 89-91% et une perte importante de chaleur au niveau des conduits de gaz, la combustion par brûleur à gaz de surface se produit directement dans l'air de cycle. La quantité élevée d'air apporte un excédent d'oxygène très important, lequel permet une combustion presque complète du gaz. Ainsi, l'énergie calorifique du gaz est entièrement utilisée. Grâce à cette combustion élevée, les rejets de gaz toxiques, qui apparaissent lors d'une combustion incomplète (par ex. du monoxyde de carbone), sont réduits. Le brûleur à gaz de surface Blowtherm lie à la fois l'économie des coûts avec la consommation d'énergie et la protection de l'environnement face aux rejets de gaz toxiques.

Consommation réduite grâce à une meilleure utilisation de l'énergie calorifique.

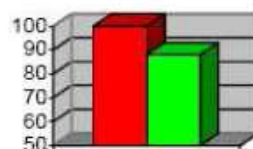


- Brûleur de soufflerie avec chaudière
- Brûleur à veine d'air BLOWTHERM



- Brûleur à soufflerie avec chaudière

- Brûleur à veine d'air BLOWTHERM



Un brûleur par soufflerie avec échangeur de chaleur peut être ajusté en 3 niveaux de flammes: éteinte – petite flamme – grande flamme. Avec ce réglage ouvert/fermé, on ne peut pas régler une température constante. Parallèlement, le système de chauffage à travers la masse inertielle de l'échangeur de température est très inerte. La température oscille autour de la valeur théorique. Le peintre doit choisir une valeur théorique de température plus élevée afin que la température de laquage ne soit pas inférieure. Cette augmentation de la valeur théorique consomme beaucoup d'énergie de chauffage précieuse.

Le brûleur à gaz veine d'air surface – Blowtherm est réglable sans niveau de flamme et permet une température constante. Une augmentation de la valeur théorique de la température n'est plus nécessaire.

Exécution standard

Economie d'énergie fondamentale



Les ventilateurs à haut rendement de Blowtherm se caractérisent par un degré d'efficacité supérieur à la moyenne et des quantités d'air constantes pendant la durée de maintien de filtre.

Une production précise assure un cycle impeccable et permet à la lame d'air entre le rotor et le collecteur d'être constamment minimale.

Moins est parfois plus. La construction de la cabine a été complètement retravaillée. Grâce à des caractéristiques de construction spécifiques, la plupart des pièces massives ont pu être retirées. Cela garantit ainsi que des éléments larges, lors du processus d'assèchement, ne sont pas chauffés inutilement, ce qui non seulement coûte du temps mais aussi de l'énergie. Le temps de réaction de la cabine entre le chauffage et le refroidissement a été nettement amélioré. De plus, une isolation de grande qualité maintient les pertes d'énergie à un niveau faible. Ainsi l'enveloppe de la cabine est plus stable et plus rigide à la torsion.



Pas encore convaincu,

Alors appelez-nous et prenez rendez-vous pour une présentation personnelle auprès de l'un de nos nombreux clients satisfaits ou bien à l'usine chez Blowtherm.

Nous aurons le plaisir de vous encadrer.