

# POMPES A CHALEUR Grandes puissances

NOUVEAU Technologie OVi et 65°C



**OCHSNER**  
POMPES A CHALEUR

# OCHSNER

## Pompes à chaleur



### Pompes à chaleur OCHSNER - 30 ans de succès

Fondée en 1978, la société OCHSNER Wärmepumpen GmbH a toujours été imprégnée d'une conscience écologique, d'un esprit pionnier et d'innovation.

OCHSNER a été l'un des premiers fabricants en Europe à se lancer dans la production industrielle des pompes à chaleur, et s'affiche aujourd'hui parmi les leaders technologiques de la branche au niveau international.

Des pompes à chaleur toujours plus efficaces, au meilleur rapport qualité/prix, tel est le résultat de plusieurs décennies d'expérience, de recherche et de développement.

L'offre complète pour toutes les sources de chaleur couvre l'ensemble des secteurs et va des pompes à chaleur pour le chauffage, pouvant également servir à la climatisation, jusqu'aux pompes à chaleur pour les eaux industrielles en passant par les pompes à chaleur à gros rendements pour l'industrie.

### La force de la tradition

En 1872, la maison-mère d'OCHSNER voit le jour en Silésie. La société fabriquait alors dans un premier temps uniquement des appareils et des pompe.

Entre 1946 et 1992, l'usine de Linz était connue pour ses capacités techniques dans la production de pompes pour process. Parmi les clients les plus notables figurent aussi bien des constructeurs d'équipement internationaux que la US Navy et la NASA.

Depuis 1992, Karl Ochsner et son équipe se concentrent exclusivement sur le créneau des pompes à chaleur. Karl Ochsner dirige la société en qualité d'associé-gérant conjointement avec son fils Karl junior.

La vision de OCHSNER est d'utiliser l'énergie qui nous environne pour participer à la maîtrise de notre futur énergétique commun national et global.

Ceci concerne aussi la réduction des émissions et la préservation des ressources non renouvelables.

## Une avance technique

Dans les laboratoires d'essai de OCHSNER, nous testons et nous mesurons des pompes à chaleur équipées de différents systèmes dans toutes les conditions de fonctionnement auxquelles elles sont confrontées sur le terrain. Les réceptions se déroulent conformément aux normes internationales et directives qualité afférentes.

Des équipements techniques les plus modernes permettent au personnel scientifique et technique de perfectionner en permanence les produits; ils sont la condition préalable à notre avance technique.

Cette spécialisation, associée à une expérience professionnelle de plusieurs dizaines d'années, garantit à l'exploitant une sécurité de fonctionnement optimale et une disponibilité que l'on ne retrouve habituellement que dans la construction d'installations industrielles et de centrales.



# OCHSNER

## Notre mission

### Concevoir et concrétiser l'efficacité énergétique Votre participation active à la protection de l'environnement

#### » LA TERRE, UNE SERRE

La menace du changement climatique nous menace, avec le son réchauffement rapide de la terre et toutes ses conséquences négatives.

La principale cause de ce changement est le rejet, par l'homme, de CO<sub>2</sub>. Seuls des systèmes de chauffage et de climatisation modernes, respectueux de l'environnement sont à même de réduire l'augmentation rapide de ces émissions de CO<sub>2</sub>. Prévenir une catastrophe écologique est notre devoir à tous.

#### » SECURITE ENERGETIQUE

La soif de pétrole et de combustibles fossiles dans le monde augmente et ne pourra pas être assouvie sur le long terme. La croissance de la population mondiale et les nouvelles économies émergentes ne laissent aucun espoir d'amélioration.

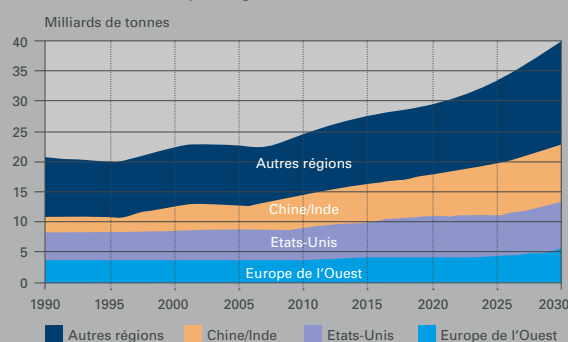
Avec les pompes à chaleur OCHSNER, vous ne dépendez pas de sources énergétiques non renouvelables comme le pétrole et le gaz et vous réduisez vos besoins en énergie au strict minimum. Laissez entrer chez vous l'énergie qui nous environne et que nous n'utilisons pas jusque là, grâce aux pompes à chaleur OCHSNER !

#### » PREVOIR POUR LA SECURITE DE DEMAIN

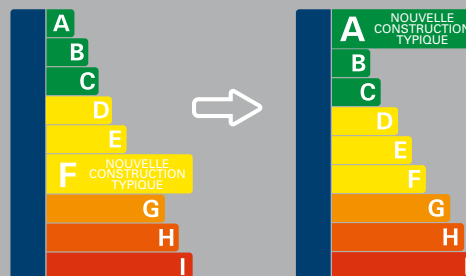
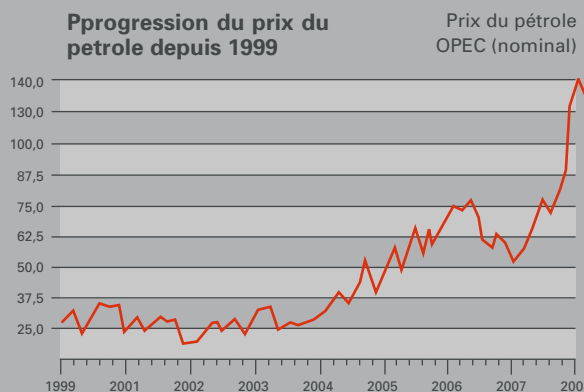
Selon les directives européennes, les bâtiments ayant une surface utile supérieure à 1.000 m<sup>2</sup> ont besoin d'un passeport énergétique.

Une pompe à chaleur permet de satisfaire à moindres coûts les directives concernant l'efficacité énergétique primaire, et sans avoir à faire de compromis au niveau de l'enveloppe du bâtiment. Grâce à la réduction absolue des frais de fonctionnement pour le chauffage et la climatisation, nous créons une imminente économie et augmentons la valeur de votre bien immobilier.

Evolution des émissions de CO<sub>2</sub> dans le monde de 1990 à 2030, par régions



Ppogression du prix du petrole depuis 1999



# Énergétiquement efficaces et respectueuses de l'environnement

## » ECONOMIQUES

- Une économie de pratiquement 75 % par rapport aux techniques de chauffage et de climatisation conventionnelles.
- Réduction des émissions de CO<sub>2</sub> - Permet de vendre des droits d'émission
- Pas de capital immobilisé par le stockage de combustible
- Frais de fonctionnement minimum
- Prix d'achat raisonnable

## » FRAIS D'ENTRETIEN MINIMES

- Pas de combustible à acheter
- Pas de cendres à éliminer
- Pas de brûleur à entretenir ou de fumées à contrôler
- Aucun emplacement n'est nécessaire pour stocker le combustible
- Aucun système de filtrage complexe des poussières fines

## » RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

- Sans émission aucune sur le site
- Et si vous utilisez de l'éco-électricité, vous réduisez vos émissions de CO<sub>2</sub>
- Aucune pollution par la poussière fine
- Fluides sécurisés neutres pour la couche d'ozone, sans HCFC et incombustibles
- Aucune odeur désagréable
- Microclimat sain - agréable pour les riverains, les vacanciers ou les collaborateurs



# OCHSNER

## La dernière technologie

### Pompes à chaleur hautes performances jusqu'à une température de départ de 65°C

#### » TERMINAL UTILISATEUR AVEC ECRAN LCD

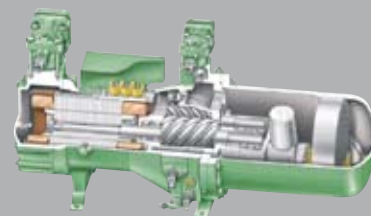
Permet la lecture de toutes les entrées et sorties, la modification de la température de service ainsi que l'affichage sonore et optique de toutes les alarmes présentes. Le régulateur a été spécialement mis au point pour le compresseur hautes performances avec économiseur. Toutes les valeurs mesurées sont surveillées et réglées en permanence et en temps réel.

- Commande communicante facile à intégrer dans les systèmes domotiques. Compatibles avec tous les protocoles standards: LonWorks®, Modbus®, BACnetTM, TCP/IP, SNMP, TREND et METASYS®
- Surveillance et enregistrement permanents des états de fonctionnement via Internet ou bus LAN avec le système. Super-Visions de OCHSNER.



#### » LE NOYAU DUR

- Compresseur à vis compact dernière génération
- Pompes volumétriques à rotation et à deux arbres, avec le tout nouveau profil hautes performances asymétrique
- Puissance thermique, capacité frigorifique et coefficient d'efficacité optimum
- Lubrification forcée pour une sécurité de fonctionnement maximale
- Fonctionnement silencieux
- Démarrage à vide automatique avec enroulement partiel



#### » CONTROLEUR ELECTRONIQUE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT (EN OPTION)

- Dans le circuit principal de refroidissement et dans le circuit ECO
- COP optimal immédiatement après le démarrage grâce à une stabilisation rapide du circuit de réfrigérant
- Réglage précis des surchauffes pour une exploitation maximale de l'évaporateur





Boitier de commande entièrement équipé et câblé

Branchements rapides

Châssis robuste

La qualité OCHSNER est synonyme de frais d'exploitation très faibles, de durée de vie prolongée et de sécurité de fonctionnement maximale!

Le refroidissement par injection à courant partiel permet d'atteindre une température de départ de 65°C et d'améliorer une nouvelle fois le coefficient de performance.

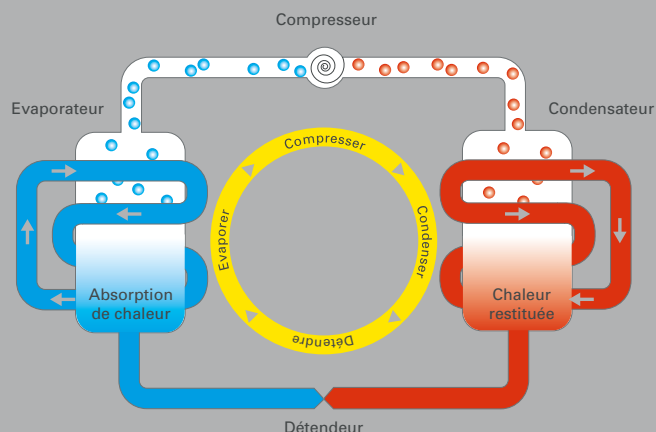
Des composants de très haute qualité, ainsi qu'une conception simple et compacte, sont les fondements de la sécurité de fonctionnement, de la rentabilité et de la satisfaction de nos clients.

# OCHSNER

## Le principe de la pompe à chaleur

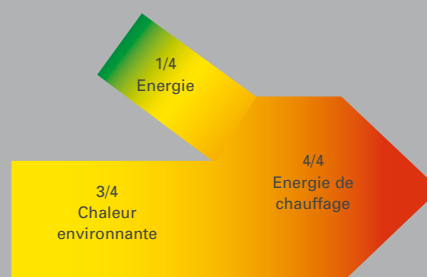
La pompe à chaleur transforme la chaleur à basse température en chaleur à haute température. Ceci se produit dans un circuit fermé grâce à la modification permanente de l'état du liquide : évaporation, compression, liquéfaction, expansion

Lors de ce processus, la pompe à chaleur retire l'énergie stockée dans l'environnement et la délivre, avec l'énergie d'entraînement, au circuit de chauffage et/ou d'eau chaude sous forme de chaleur utile.



### » EFFICACITE ENERGETIQUE

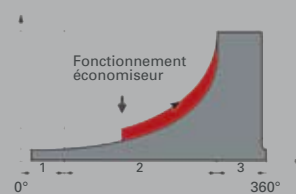
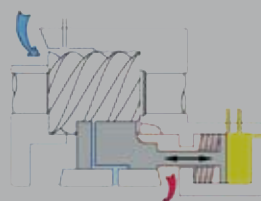
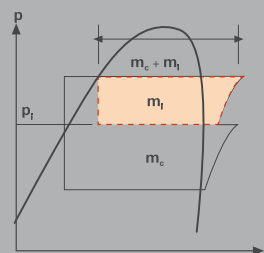
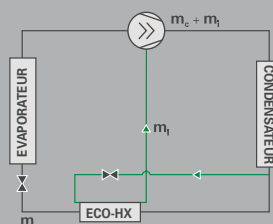
Transformer 1 kWh en 4 - avec une quantité limitée d'énergie de fonctionnement, on peut utiliser la chaleur environnante latente et disponible à l'infini, pour chauffer ou économiser de l'énergie pour climatiser. Cette technique est déjà très répandue dans l'habitat individuel.



### » OCHSNER PROPOSE EN EXCLUSIVITE UN ECONOMISEUR

- Refroidissement par injection de vapeur à courant partiel
- Eco-canal unique intégré dans la soupape de réglage
- Amélioration de la puissance frigorifique et du COP au moyen d'un circuit de superréfrigération (détente du réfrigérant à 2 niveaux)
- Gain de puissance calorifique grâce à l'augmentation du débit massique

Chaleur restituée plus importante grâce à un débit massique plus élevé

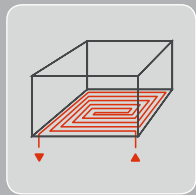


- 1 Aspiration
- 2 Condensation
- 3 Expulsion

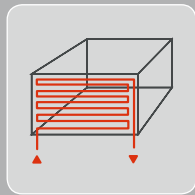
# OCHSNER

## Exemples d'installation

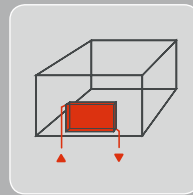
### » SYSTÈME DE RÉPARTITION DE LA CHALEUR - Utilisation de la chaleur/refroidissement



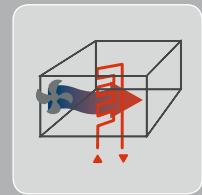
Sol



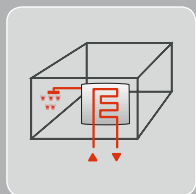
Mur



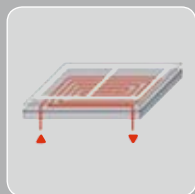
Radiateurs



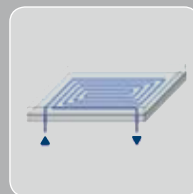
Convecteurs



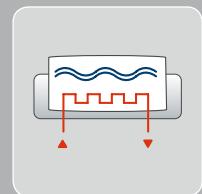
Eau chaude



Terrains de sport/rues/routes Mise hors gel/dégivrage



Terrains de sport sur glace (congélation)



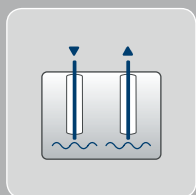
Piscines (réchauffement)

Flux de chaleur pendant le chauffage

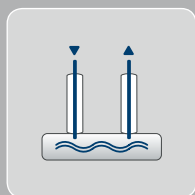


Flux de chaleur pendant la climatisation

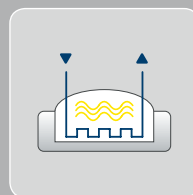
### » SOURCES DE CHALEUR/PUITS THERMIQUES pour la chaleur environnante et/ou la chaleur dissipée



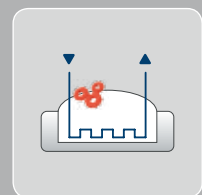
Eaux souterraines



Eaux de surface



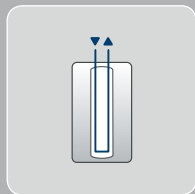
Eau/eaux usées



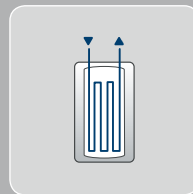
Chaleur dissipée mécan.



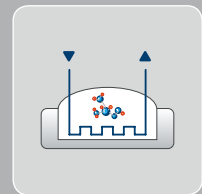
Chaleur de la terre



Géothermie (proche de la surface)



Pieux géothermiques



Chaleur process

# OCHSNER

## La qualité vous apporte la sécurité

### Installations de référence - L'expérience fait la différence

Extrait des nombreux domaines d'utilisation des grosses pompes à chaleur OCHSNER :

- » Ecoles
- » Usines hydrauliques
- » Hôtels
- » Locaux communaux
- » Crèches
- » Piscines municipales
- » Centres thermaux
- » Ateliers de production
- » Usines
- » et bien d'autres encore



Energie AG  
PowerTower Linz (A)  
Puissance calorifique:  
337,4 kW  
Source de chaleur : l'eau



Karl Ernst Osthaus  
Museum Center  
Hagen (D)  
Puissance calorifique:  
2 x 235,9 kW



Établissement Scolaire (A)  
Année de construction:  
1989  
au total 3000 m  
de sondes géothermiques  
Source de chaleur:  
eau glycolée



Immeuble de bureaux (A)  
Puissance calorifique:  
90 kW  
Source de chaleur:  
eau de refroidissement



Installation avec deux  
bâtiments d'habitation et  
un établissement scolaire  
Slomniki (PL)  
Puissance calorifique:  
280 kW  
Source de chaleur: l'eau



Bâtiment industriel  
Siemens Munich (D)  
Puissance calorifique:  
140 kW  
Source de chaleur: l'eau



Bâtiment de l'église  
évangélique  
Commune de Bonn (D)  
Puissance calorifique:  
2 x 113,7 kW  
Source de chaleur: l'eau



Usine (PL)  
Puissance calorifique:  
233 kW  
Source de chaleur: l'eau



Centre de cure Vysne  
Ruzbacy (SK)  
Puissance calorifique:  
419 kW  
Source de chaleur: l'eau



Centre de lavage de  
voitures (CZ)  
Puissance calorifique:  
140 kW  
Source de chaleur: l'eau



Usine hydraulique  
Reckov (CZ)  
Puissance calorifique:  
111 kW  
Source de chaleur: l'eau



Complexe scolaire  
Neveklov (CZ)  
Puissance calorifique:  
513 kW  
Source de chaleur:  
Sols-terre  
Source de chaleur:  
eau glycolée - géothermie



Text fehlt



Text fehlt

# Aperçu des performances techniques

## Caractéristiques techniques - Série avec compresseur à vis

Modèle/classe de puissance		1	2	3	4	5	6	7	8		
EAU - EAU	R134a maxi 65°C	Point de fonctionnement W10 / W35	Puissance calorifique kW	110,7	167,9	209,6	270,8	337,4	461,1	519,8	663,6
			Capacité frigorifique kW	90,2	136,8	171,5	223,3	278,3	381,6	428,6	545,1
			Puissance absorbée kW	20,5	31,1	38,1	47,5	59,1	79,5	91,2	118,5
			Coefficient de performance COP	5,4	5,4	5,5	5,7	5,7	5,8	5,7	5,6
		Point de fonctionnement W10 / W50	Puissance calorifique kW	105,3	159,1	205,2	268,8	328,7	444,0	498,4	637,6
			Capacité frigorifique kW	78,3	118,3	153,9	201,6	246,6	333	373,8	478,2
			Puissance absorbée kW	27,0	40,8	51,3	67,2	82,1	111,0	124,6	159,4
			Coefficient de performance COP	3,9	3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
		Point de fonctionnement W10 / W60	Puissance calorifique kW	101,7	153,1	196,5	265,0	327,0	440,0	487,3	617,2
			Capacité frigorifique kW	67,8	101,2	131,0	179,6	224,8	302,5	330,1	418,1
			Puissance absorbée kW	33,9	51,9	65,5	85,4	102,2	137,5	157,2	199,1
			Coefficient de performance COP	3,0	2,95	3,0	3,1	3,2	3,2	3,1	3,1

Modèle/classe de puissance		1	2	3	4	5	6	7	8		
SOLS - EAU	R134a maxi 65°C	Point de fonctionnement S0 / W35	Puissance calorifique kW	79,5	120,5	150,8	198,2	252,0	331,1	376,7	488,0
			Capacité frigorifique kW	60,1	91,1	114,9	152,1	193,4	254,1	289,1	377,1
			Puissance absorbée kW	19,4	29,4	35,9	46,1	58,6	77,0	87,6	110,9
			Coefficient de performance COP	4,1	4,1	4,2	4,3	4,3	4,3	4,3	4,4
		Point de fonctionnement S0 / W50	Puissance calorifique kW	74,4	118,1	147,8	194,2	247,0	324,5	369,2	478,2
			Capacité frigorifique kW	49,6	78,7	100,1	131,6	167,3	219,8	250,1	323,9
			Puissance absorbée kW	24,8	39,4	47,7	62,2	79,7	104,7	119,1	154,3
			Coefficient de performance COP	3,0	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
		Point de fonctionnement S0 / W60	Puissance calorifique kW	73,6	116,9	146,3	192,2	244,5	321,3	365,5	473,4
			Capacité frigorifique kW	41,6	66,1	82,7	112,1	146,7	192,8	219,3	284
			Puissance absorbée kW	32,0	50,8	63,6	80,1	97,8	128,5	146,2	189,4
			Coefficient de performance COP	2,3	2,3	2,3	2,4	2,5	2,5	2,5	2,5

### Aperçu - séries standards et accessoires

RÉGLAGE		DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ		
Standard	Technologie OVi	Standard	Evaporateur isolé	
Standard	Détendeur à commande thermique	Standard	Disjoncteur moteur	
Standard	Limitation du courant de démarrage grâce à un démarrage sur enroulement partiel	Standard	Manostat liquide	
Standard	Réglage progressif de la puissance 100 %-25 % uniquement en combinaison avec un détendeur électronique. (supplément)	Standard	Amortisseur d'oscillations	
Standard	Détendeur électronique. (supplément)	Accessoires	Capot antibruit pour compresseur	
Emballage	Standard	Caisse en bois	Accessoires	Système Super-Visions OCHSNER + interface série RS 485
	En option	Emballage maritime	Accessoires	Interface série RS 485

Votre partenaire OCHSNER

**Ochsner  
Wärmepumpen GmbH**  
(Siège social)  
A-4020 Linz  
Krackowizerstraße 4  
kontakt@ochsner.at  
www.ochsner.at

Siège d'exploitation  
A-3350 Haag  
Ochsner-Straße 1  
Tel: +43 (0)5 042458  
Fax: +43 (0)5 04245-349  
kontakt@ochsner.at  
www.ochsner.at

**OCHSNER  
Wärmepumpen GmbH**  
Allemagne  
D-99310 Arnstadt  
Eixlebener Weg 10  
Tel: +49 (0)3628 58108-0  
Fax: +49 (0)3628 58108-18  
kontakt@ochsner.de  
www.ochsner.de

 **ACCUBEL**  
Industriestrasse, 28  
B-4700 Eupen  
Tél.: +32 (0)87 59 16 50  
FAX: +32(0)87 59 16 55  
info@accubel.be  
www.accubel.be