

RÉCHAUFFEURS D'HUILE CALOPORTEUSE

Conception optimale de l'appareil
de chauffage avec un rendement
élevé, une longue durée de vie et des
valeurs d'émission très faibles.

NESS
The Process Heat Company



DURABILITÉ



EFFICACE



ÉCONOMIQUE



SERVICE



RÉCHAUFFEUR À COMBUSTION DE NESS CONVAINQUENT NOS CLIENTS PAR LEUR QUALITÉ ET LEURS PERFORMANCES DANS LE MONDE ENTIER

Un développement et une conception qui inspirent dans la pratique



Réchauffeur d'huile thermique (WEH) de 12,5 MW avec préchauffeur d'air de combustion, système de recirculation et installation d'extinction et refroidissement à brouillard d'eau.

LES NESS RÉCHAUFFEURS À COMBUSTION - UNE LONGUEUR D'AVANCE EN MATIÈRE DE DESIGN ET DE FONCTIONNALITÉ

Les réchauffeurs d'huile caloporteuse NESS sont optimisés sur le plan thermodynamique et constructif et se caractérisent par un rendement particulièrement élevé, un excellent transfert de chaleur et de faibles températures de film.

Une efficacité maximale vous permet non seulement d'économiser beaucoup de carburant et de coûts à long terme, mais aussi de réduire les émissions de CO₂ et donc de rendre votre production plus durable.

La conception spéciale assure un profil de température équilibré. Cela permet d'éviter activement les pics de température. Un profil d'écoulement défini à l'intérieur du réchauffeur évite les zones mortes avec une éventuelle surchauffe de l'huile.



Matériau d'isolation haute température

Nous utilisons des matériaux spéciaux en fibre céramique haute température comme matériaux d'étanchéité et d'isolation dans la zone du four. Ils sont insensibles aux contraintes thermiques et aux vibrations.

Le brûleur, le moufle du brûleur et le serpentín sont adaptés de manière optimale les uns aux autres, ce qui permet de dissiper de manière ciblée les contraintes thermiques liées à la température.

Nous n'utilisons que des matériaux en fibre céramique de haute qualité comme matériau d'étanchéité sur ces composants afin de garantir une fiabilité et une longévité optimales. Grâce à cette conception spéciale de l'étanchéité, en particulier dans la zone du moufle du brûleur et du serpentín, les problèmes qui surviennent avec de

nombreux autres modèles de chauffages n'existent pas.

La chambre de tournage est étanche aux gaz et se compose de plusieurs couches de matériau isolant. Ceux-ci sont appliqués en couches avec un adhésif à deux composants spécialement développé à cet effet, durcissent et enfin se vitrifient lors de l'opération suivante.

Dans le sens de la flamme, la paroi arrière et le moufle d'un four à mazout sont revêtus de béton réfractaire léger et robuste ou de béton réfractaire résistant à la chaleur et aux changements de température.



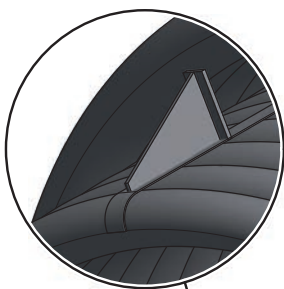
Paroi arrière de l'appareil de chauffage en béton réfractaire léger

Le revêtement supplémentaire en béton réfractaire léger robuste, résistant à la chaleur et aux changements de température, est spécialement adapté au combustible utilisé

50 ANS DE SAVOIR-FAIRE

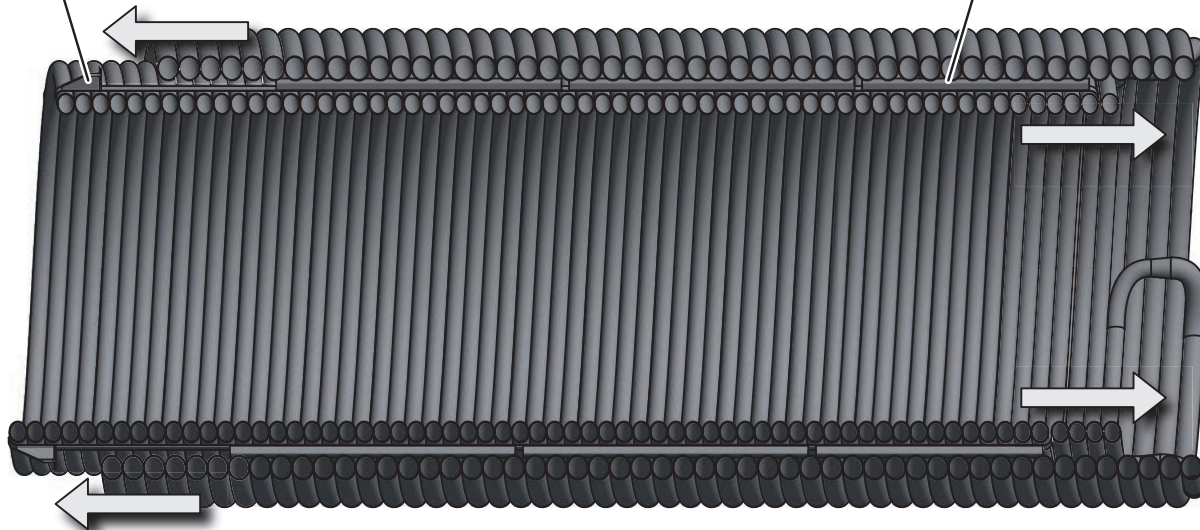
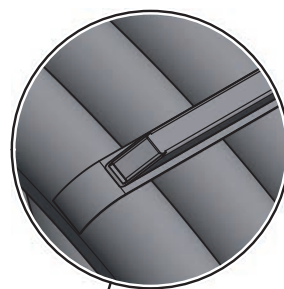
en matière de fabrication, de développement et de production sont à l'origine de nos appareils de chauffage. Ce n'est pas la seule raison pour laquelle nos produits sont parmi les plus fiables au monde.

POUR UNE DURABILITÉ ET UNE EFFICACITÉ ÉLEVÉES



Une conception toujours bien pensée

L'un des points les plus importants de la conception de l'appareil de chauffage est que la dilatation du serpentín liée à la température n'est pas empêchée par le concept de support. Les réchauffeurs NESS dissipent spécifiquement les contraintes grâce à une conception sophistiquée du réchauffeur, évitant ainsi les fissures de contrainte.



Nous avons le produit adapté à votre gamme de performances et à vos conditions structurelles

NOS CHAUFFAGES EN UN COUP D'ŒIL

GAMME DE PUISSANCE ET CONCEPTION POUR VOTRE PROCESSUS

La gamme de puissance de nos réchauffeurs d'huile caloporteuse fabriqués en usine pour les combustibles liquides et gazeux s'étend de 160 kW à 16 000 kW.

En fait, nous proposons deux séries différentes :
chauffages horizontaux (WEH) et chauffages verticaux (WEV)

En fonction des conditions structurelles (zone d'installation), l'un ou l'autre modèle convient. Cependant, les deux conceptions sont thermodynamiquement et structurellement très similaires et peuvent être rapidement assemblées en unités finies.

La conception horizontale du **type WEH** le rend particulièrement accessible pour les travaux de maintenance. Son utilisation est particulièrement adaptée en combinaison avec un préchauffeur d'air de combustion, car celui-ci peut être monté directement sur le poêle. Cependant, l'utilisation d'un Luvo est également possible en combinaison avec un WEV.

Le **type WEV** convient généralement lorsque l'espace au sol disponible dans les conditions structurelles est limité. La conception verticale est très peu encombrante.

Des rendements plus élevés sont souvent nécessaires dans les systèmes plus complexes comportant plusieurs consommateurs. Dans ce cas, il est conseillé de procéder au préalable à une analyse détaillée de l'ensemble du système et, si nécessaire, de faire fonctionner plusieurs appareils de chauffage. En fonction du nombre et des besoins en énergie des différents consommateurs, cette solution peut s'avérer plus facile à entrete-



WEH/WEV - Zwei unterschiedliche Bauformen als Erhitzerlösung

Grundsätzlich kann je nach örtlicher Gegebenheit zwischen einer horizontalen Erhitzervariante, dem WEH (Bild links) und einer vertikalen Erhitzervariante, dem WEV (rechts) gewählt werden.

nir et plus élégante. Par exemple, pendant les travaux de maintenance, une partie de l'installation peut continuer à être exploitée et un défaut n'affecte également qu'une partie de l'installation.

Il peut également être judicieux d'utiliser un appareil de chauffage fabriqué localement avec une puissance calorifique beaucoup plus élevée, par exemple un appareil de chauffage à biomasse.

Nos ingénieurs se feront un plaisir d'élaborer la solution optimale pour vous.

APERÇU DU CHAUFFAGE

WEH/WEV ex works

Dans le tableau, vous trouverez un bref aperçu des chauffages standard NESS, chacun avec son poids, sa puissance et ses dimensions.

Type	Énergie	Longueur	Wide	Hauteur	Poids
WEH/WEV 160	160 kW	1,9 m	1,0 m	1,4 m	0,6 t
WEH/WEV 320	320 kW	2,3 m	1,2 m	1,5 m	1,0 t
WEH/WEV 400	400 kW	2,4 m	1,4 m	1,6 m	1,7 t
WEH/WEV 500	500 kW	2,6 m	1,6 m	1,7 m	2,3 t
WEH/WEV 630	630 kW	2,7 m	1,7 m	1,7 m	2,6 t
WEH/WEV 800	800 kW	3,0 m	1,9 m	1,9 m	3,4 t
WEH/WEV 1000	1000 kW	3,3 m	2,0 m	2,0 m	4,4 t
WEH/WEV 1250	1250 kW	3,6 m	2,0 m	2,0 m	4,7 t
WEH/WEV 1600	1600 kW	4,1 m	2,2 m	2,2 m	6,1 t
WEH/WEV 2000	2000 kW	4,4 m	2,3 m	2,3 m	6,9 t
WEH/WEV 2500	2500 kW	4,5 m	2,3 m	2,3 m	7,5 t
WEH/WEV 3200	3200 kW	5,1 m	2,4 m	2,4 m	8,8 t
WEH/WEV 4000	4000 kW	5,5 m	2,6 m	2,6 m	11,2 t
WEH/WEV 5000	5000 kW	6,5 m	2,8 m	2,8 m	14,1 t
WEH/WEV 6300	6300 kW	7,1 m	3,0 m	3,0 m	16,7 t
WEH/WEV 8000	8000 kW	7,4 m	3,5 m	3,5 m	23,5 t
WEH/WEV 10000	10000 kW	8,3 m	3,8 m	3,8 m	30,5 t
WEH/WEV 12500	12500 kW	9,5 m	3,9 m	3,9 m	34,9 t
WEH/WEV 16000	16000 kW	10,6 m	4,1 m	4,1 m	44,9 t

Les chiffres du tableau se rapportent à des appareils de chauffage standard. Les dimensions et le poids peuvent varier selon les commandes. Les dimensions ne comprennent pas le brûleur.

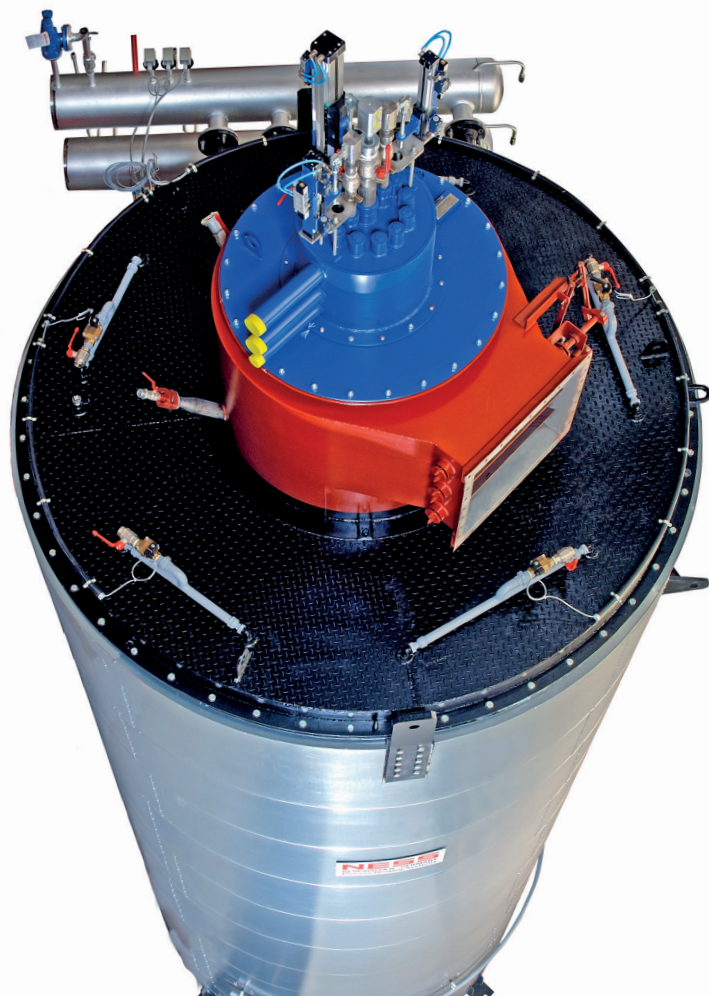
TAILLE DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE EN FONCTION DE LA DEMANDE

À partir de différentes tailles standard, nous adaptons les appareils de chauffage à vos besoins et à vos exigences de performance individuelles.

COMBUSTIBLES ET TYPES D'ALLUMAGE

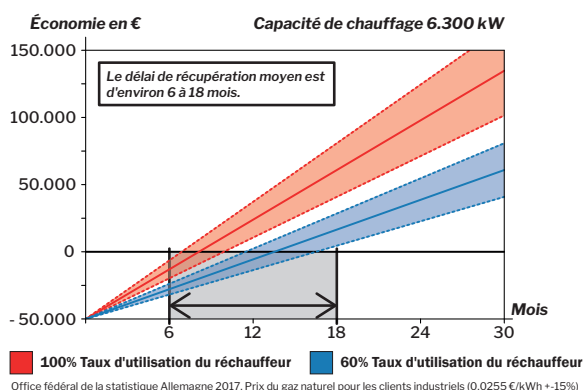
Les appareils de chauffage NESS peuvent être utilisés en combinaison avec les brûleurs d'une large gamme de fabricants. En fonction du combustible disponible, il est possible de mettre en œuvre une grande variété de types d'allumage.

- Gaz naturel et gaz de pétrole liquéfié, gaz de process
- Huile de chauffage EL (diesel), huile de chauffage lourde
- Combinaison de différents combustibles
- Systèmes d'allumage spéciaux pour combustibles spéciaux



Un ajout durable aux chauffages NESS est
le préchauffeur d'air de combustion pour
augmenter l'efficacité

RÉCUPÉRATION DE LA CHALEUR POUR AUGMENTER L'EFFICACITÉ



AUGMENTE L'EFFICACITÉ
ET L'EFFICIENCE

Type	Pour les chauffeurs	Économies avec le préchauffeur d'air de combustion après l'utilisation de l'appareil de chauffage ²			Période de remboursement
		60 %	80 %	100 %	
Luvo 3200	WEH/WEV 3200	22.200 €	29.600 €	37.000 €	6 - 18 Mois
Luvo 4000	WEH/WEV 4000	27.300 €	36.400 €	45.600 €	6 - 16 Mois
Luvo 5000	WEH/WEV 5000	34.500 €	46.000 €	57.600 €	5 - 14 Mois
Luvo 6300	WEH/WEV 6300	44.300 €	59.100 €	73.900 €	5 - 12 Mois
Luvo 8000	WEH/WEV 8000	54.700 €	72.900 €	91.100 €	4 - 11 Mois
Luvo 10000	WEH/WEV 10000	69.100 €	92.100 €	115.200 €	4 - 10 Mois
Luvo 12500	WEH/WEV 12500	86.400 €	115.100 €	143.900 €	3 - 9 Mois
Luvo 16000	WEH/WEV 16000	110.000 €	146.000 €	183.000 €	3 - 8 Mois

²Le tableau ne fait référence qu'à des valeurs indicatives. Prix de l'électricité 0,115 €/kWh, Gaspreis 0,0255 €/kWh



DE PLUS AMPLES INFORMATIONS ET
DES EXEMPLES SONT DISPONIBLES
SUR LE SITE WWW.NESS.DE

ÉCONOMIES DE CAR-
BURANT ET D'ÉNERGIE

Les préchauffeurs d'air de combustion constituent un complément durable pour les chauffages à l'huile thermique NESS. Le Luvo permet d'utiliser l'énergie des gaz de combustion chauds à la sortie de l'appareil de chauffage pour économiser du carburant et de l'énergie et les émissions de CO₂ de votre installation sont fortement réduites.

Pour amener le fluide caloporteur à la température requise, la température des gaz de combustion doit être supérieure à celle du fluide. Cela signifie que les gaz de combustion à la sortie de l'appareil de chauffage ont une température supérieure à la température de départ du fluide (off > 300 °C). L'appareil de chauffage standard évacue ces gaz de combustion chauds sans autre utilisation d'énergie thermique.

Le préchauffeur d'air de combustion utilise une grande partie de l'énergie restante dans les gaz de combustion pour préchauffer l'air de combustion, ce qui permet d'économiser du combustible.



Vous voulez économiser de l'électricité ? Nous pouvons vous aider !
Faites contrôler le **débit de votre chauffage automatiquement** et
selon vos besoins

NESS SMART HEATERPUMP

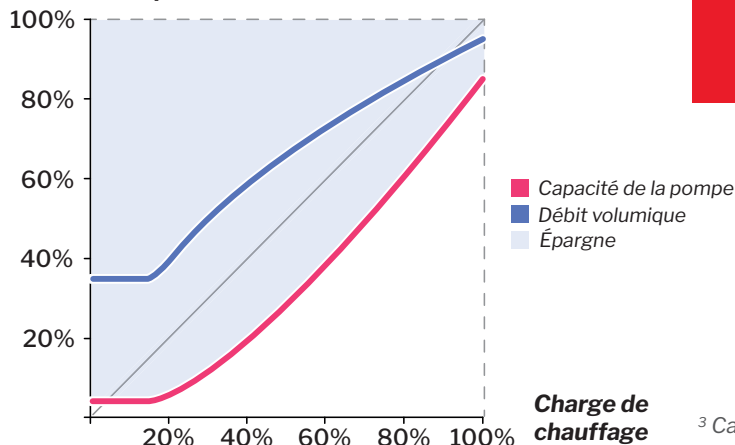
CETTE NOUVEAUTÉ EXCLUSIVE VOUS PERMET ÉGALEMENT D'ÉCONOMISER MASSIVEMENT SUR LES COÛTS D'ÉLECTRICITÉ

En raison de l'état actuel de la technique, les réchauffeurs d'huile calo-
porteurs doivent toujours fonctionner à plein débit, même si la puissance
calorifique totale n'est pas requise et que le réchauffeur fonctionne à charge
partielle. Ce problème fait désormais partie du passé !

Étant donné que la consommation d'énergie électrique des pom-
pes dépend de la troisième puissance du débit volumique, la con-
sommation d'énergie est généralement beaucoup plus importante
que ce qui est nécessaire pour le fonctionnement sûr du système.

Avec l'option Smart Heaterpump de NESS, le point de charge du
chauffage est surveillé et le débit est automatiquement ajusté
afin de ne pas consommer plus d'électricité que nécessaire à tout
moment.

Capacité de la pompe
/ Débit volumique



LE NOUVEAU MODE DE FONCTIONNEMENT DU CHAUFFAGE

Pour les chauffeurs	Temps de retour sur investissement typique par combustible ³	
	Gaz naturel	Fioul
WEH/WEV 16000	3 - 8 Mois	6 - 15 Mois
WEH/WEV 12500	5 - 11 Mois	6 - 16 Mois
WEH/WEV 10000	8 - 11 Mois	10 - 16 Mois
WEH/WEV 8000	10 - 15 Mois	14 - 20 Mois

³ Calcul effectué à partir de la charge moyenne du chauffage,
de la température de départ et du prix de l'électricité.



AVEC NOUS, VOUS EMPRUNTEZ DE NOUVELLES VOIES AUXQUELLES PERSONNE D'AUTRE NE PENSE

Pourquoi devriez-vous payer pour des choses dont vous n'avez pas besoin ?
Avec la Smart Heaterpump de NESS, vous pouvez économiser massivement sur
les coûts d'électricité et ne payer que ce dont vous avez réellement besoin.

**JUSQU'À 95%
D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE**

Même avec une utilisation moyenne de 80 %, les coûts d'exploitation de l'électricité peuvent être réduits de moitié environ. La Smart Heaterpump est également conçue pour une sécurité fonctionnelle maximale ; grâce à une conception redondante, la Smart Heaterpump atteint le niveau d'intégrité de sécurité 2 (SIL 2) et est certifiée comme limiteur de débit conformément à la norme DIN 4754-2.

ÉCONOMIES GRÂCE À UNE ADAPTATION OPTIMALE AU POINT DE FONCTIONNEMENT

Le débit volumique à travers un réchauffeur d'huile caloporteur se sélectionne de manière à obtenir un écart de température souhaité entre le départ et le retour à pleine charge. Il faut veiller à ce que la température admissible du film du fluide caloporteur utilisé ne soit dépassée dans aucune condition de fonctionnement. À cette fin, le débit minimal requis à pleine charge du réchauffeur est généralement déterminé et contrôlé. La Smart Heaterpump de NESS détermine en permanence le débit volumique nécessaire en fonction de la capacité. Cependant, si le réchauffeur fonctionne à charge partielle, ou si la température du courant de l'huile est plus basse, la température du film dans le réchauffeur est également plus basse en conséquence. Il est désormais possible de pomper moins d'huile dans le réchauffeur sans dépasser la température maximale admissible du film.

Aperçu des produits

NOS PRODUITS

Nos produits de haute qualité offrent une large gamme de solutions pour le chauffage et le refroidissement des processus de production.



NESS OPÈRE DANS LE MONDE ENTIER



TOUTES LES CERTIFICATIONS REQUISES



FIABLE DANS SON FONCTIONNEMENT



SOLUTIONS INTELLIGENTES



INSTALLATIONS À HUILE CALOPORTEUSE

Pour le chauffage à des niveaux de température élevés

Pour certains processus, le choix d'une installation à huile thermique est pour ainsi dire une évidence, car l'huile thermique possède de nombreuses caractéristiques décisives. Par exemple, elle permet à l'installation de fonctionner à des températures jusqu'à 350 °C pratiquement hors pression et de manière extrêmement efficace.



RÉCHAUFFEURS D'HUILE CALOPORTEUSE ÉLECTRIQUE

L'alternative électrique aux réchauffeurs à combustion

Le réchauffeur d'huile caloporteuse électrique (EWE) constitue une véritable alternative aux réchauffeurs à combustible et il est adapté non seulement au service continu, mais aussi à la compensation des charges de pointe et en cas de transformations de l'installation.



RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

Exploitation plus efficace des ressources existantes

Une utilisation intéressante pour votre réchauffeur d'huile caloporteuse est la récupération de chaleur à travers un préchauffeur d'air de combustion (Luvo). Le Luvo permet d'exploiter activement l'énergie des gaz résiduels à la sortie du réchauffeur pour réduire les dépenses d'énergie et économiser les matières premières !



INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT

Circuits de chauffage/refroidissement pour machines et appareils

Ils sont souvent indiqués pour le maintien précis des gradients de température, par exemple pour les installations de production des circuits imprimés ou la fabrication de matériaux composites dans la construction aéronautique.



INSTALLATIONS À BIOMASSE

Utiliser des combustibles solides biogéniques pour la chaleur industrielle

NESS réalise ses installations à biomasse en collaboration avec des partenaires extrêmement compétents dans leur domaine de spécialité. Ainsi, nous pouvons réaliser des variantes à combustion sur grille, à combustion de poussière et à combustion par dessous.



INSTALLATIONS À VAPEUR/EAU CHAUDE

Avec générateurs de chaleur à combustion directe ou à chauffage indirect

Ce type d'installations de chauffage se distingue surtout parce qu'il utilise un agent caloporteur écologique. En outre, avec l'eau et la vapeur, il n'y a aucun danger d'incendie. En règle générale, leur utilisation convient à des températures de processus jusqu'à 180 °C.



CIRCUITS SECONDAIRES

Exactitude de la température de processus quelle que soit la température aller dans le réseau

Le circuit secondaire permet d'adapter de manière optimale les paramètres de chauffage (température et débit volumique) aux exigences du processus. Il permet de régler la température avec une très grande précision et, par conséquent, il est idéal pour les processus exigeants.



INSTALLATIONS SPÉCIALES

Installations spéciales d'expert à expert

Les exigences et souhaits de nos clients constituent souvent des opportunités de développement de nouveaux concepts pour des domaines d'application spéciaux. Par conséquent, nous repensons entièrement et "rafraîchissons" certains concepts de solution selon vos besoins.

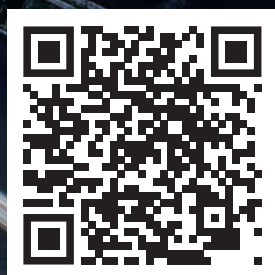


NESSSITIES

Pour plus de sécurité, de disponibilité, de durabilité et d'efficacité

Les produits NESSessities augmentent en permanence la sécurité, la disponibilité, la durabilité et l'efficacité des systèmes d'huile thermique. Chaque NESSessities a été développé en étroite collaboration avec nos clients et est donc orienté vers la pratique.

NOUS SOMMES IMPATIENTS D'AVOIR DE VOS NOUVELLES !



**PLUS DE BROCHURES
ET DE FICHES
D'INFORMATION SUR
WWW.NESS.DE**

NESS
The Process Heat Company

NESS Wärmetechnik GmbH
Remsstraße 24
73630 Remshalden - Allemagne

Tel. +49 (7181) 9675 1
Fax +49 (7181) 42612
info@ness.de



En ligne
www.ness.de
ou visitez-nous sur
[xing.com](https://www.xing.com) et [linkedin.com](https://www.linkedin.com)



Service après-vente
Pendant nos heures de
bureau

Du lundi au vendredi de 7h à 16h
+49 (7181) 9675 20



Numéro d'urgence
En dehors de nos heures
de bureau

Du lundi au vendredi de 16h à
7h, fin de semaine et jours fériés
+49 152 90014026