



SOLE/WASSER-WÄRMEPUMPE

Heizen mit Eis **VITASET** Eis-Energiespeicher



Innovative Energiequelle

Wärme aus Erdreich
und Umgebungsluft
sowie Wasser erzeugen

Vitaset Eis-Energiespeicher-System – innovative Energiequelle für Sole/Wasser-Wärmepumpen



Besonders innovativ ist die Nutzung eines Eis-Energiespeichers als Energiequelle. Dabei handelt es sich um eine Zisterne mit eingebauten Wärmetauschern, die im Garten vergraben und mit normalem Leitungswasser befüllt wird. Im Garten wird an der Oberfläche ein Energiezaun aus Aluminium-Solar-Luftabsorbern angebracht, der Wärme aus der Umgebungsluft sowie aus der solaren Einstrahlung sammelt und diese der Wärmepumpe oder dem Speicher zuführt. Darüber hinaus bezieht der Eis-Energiespeicher Wärme direkt aus dem Erdreich.



Eisbildung um den Wärmeübertrager im Eis-Energiespeicher

Kristallisationsenergie zum Heizen nutzen

Wird über die Solar-Luftabsorber nicht genügend Energie bereitgestellt, so entzieht die Wärmepumpe dem in der Zisterne gespeicherten Wasser die zum Heizen und zur Warmwasserbereitung benötigte Energie. Sinkt die Temperatur dabei innerhalb der Zisterne auf den Gefrierpunkt, wird die Vereisung des Wassers zur weiteren Energiegewinnung genutzt – daher der Name Eis-Energiespeicher. Beim Übergang von Wasser zu Eis wird genauso viel Kristallisationsenergie frei, wie man für den umgekehrten Prozess – das Auftauen – benötigt. Bei der für Einfamilienhäuser üblichen Größe des Eis-Energiespeichers von zehn Kubikmetern Wasserinhalt entspricht das dem Energiegehalt von mehr als 120 Litern Heizöl.

Während jedoch Heizöl für die Wärmeerzeugung vollständig verbraucht wird, steht der Wasserinhalt des Eis-Energiespeichers durch Regeneration mit Energie aus Sonne und Luft nahezu unbegrenzt als Wärmequelle zur Verfügung.

Paketlösungen für die einfache Installation

Viessmann bietet als Wärmepumpen-Hersteller das innovative Vitaset Eis-Energiespeicher-System exklusiv an. Derzeit sind für Wärmepumpen mit einer Nenn-Wärmeleistung von 6,0 bis 17,2 Kilowatt verschiedene standardisierte Systempakete verfügbar, die die Planung und Bestellung der Komponenten deutlich erleichtern. Die Pakete beinhalten die Eis-Energiespeicher mit eingebauten Wärmeübertragern und eine vorinstallierte Hydraulik zur einfachen Montage vor Ort. Die Solar-Luftabsorber inklusive Fundamenten für die Montage hintereinander oder nebeneinander sind ebenfalls enthalten. Außerdem ist auch die benötigte Menge an Wärmeträgerflüssigkeit für den Primärkreis im Paket enthalten.

Für größere Objekte mit höherem Wärmebedarf ist eine projektbezogene Auslegung des Eis-Energiespeichers und der Solar-Luftabsorber erforderlich. Viessmann bietet hierbei entsprechende Unterstützung an.

Aufeinander abgestimmte Systemkomponenten

Je Leistungsgröße sind die Systempakete so gewählt, dass die zur Verfügung stehenden Wärmequellen Außenluft, Sonnenenergie und Erdwärme so effizient wie möglich genutzt werden. Dazu sind alle Komponenten genau aufeinander abgestimmt. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die Wärmepumpe unabhängig von der zur Verfügung stehenden Wärmequelle – Solar-Luftabsorber oder Eisspeicher – hoch-effizient arbeitet.

Keine behördlichen Genehmigungen erforderlich

Ein weiterer Vorteil des Eis-Energiespeicher-Systems ist der Verzicht auf die sonst üblichen aufwendigen Bohrungen, um Erdwärme aus der Tiefe anzuzapfen. Auch entfallen umfangreiche Erdarbeiten, wie sie für das großflächige Verlegen von Erdkollektoren notwendig sind. Es entfallen auch behördliche Genehmigungen, da der Eis-Energiespeicher unkritisch für das Grundwasser ist.



Solar-Luftabsorber (Energiezaun) als direkte Wärmequelle für die Wärmepumpe oder zur Regeneration des Eis-Energiespeichers

PROFITIEREN SIE VON DIESEN VORTEILEN

- + Kombinierte Erschließung der Umgebungsluft, des Erdreichs und der solaren Einstrahlung als Wärmequelle
- + Keine Bohrung – kein Umweltrisiko, genehmigungsfrei
- + Geringe Betriebskosten durch hohen COP-Wert der Wärmepumpen bis 5,0 (B0/W35) nach EN 14511
- + Besonders hohe Effizienz durch intelligentes Wärmequellenmanagement und Wärmepumpe mit RCD-System (Refrigerant Cycle Diagnostic System) mit elektronischem Expansionsventil (EEV)
- + Vormontierte Anlagenhydraulik mit integrierter Steuerung zur platzsparenden und schnellen Installation vor Ort
- + Attraktive staatliche Förderungen für Neubau und Modernisierung nutzen

Eis-Energiespeicher **VITASET**

Eis-Energiespeicher	kW	6	8	10	13	17
Menge		1	1	1	2	3
Abmessungen						
Außendurchmesser	mm	2.450	2.450	2.450	je 2.450	je 2.450
Höhe	mm	2.700	2.700	2.700	je 2.700	je 2.700
Gewicht (inkl. Wärmetauscher)	kg	650	650	650	je 650	je 650
Tragfähigkeit (befahrbar)	kg	max. 3.500	max. 3.500	max. 3.500	max. je 3.500	max. je 3.500
Wasser/Glykol-Gemisch bei 15 m Anbindeleitung						
	l	300	360	360	680	1040
Gewicht						
Eisspeicherbehälter (inkl. Konus und WTs)	kg	8605	8605	8605	je 8605	je 8605
Konus	kg	1300	1300	1300	je 1300	je 1300



Eis-Energiespeicher

Solar-Luftabsorber (Energiezaun)	Menge	2	3	3	4	5
Abmessungen						
Höhe je Modul	mm	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
Länge je Modul	mm	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Gewicht						
Gewicht je Modul (leer)	kg	34	34	34	34	34
Gewicht je Fundament	kg	840	840	840	840	840



Solar-Luftabsorber (Energiezaun)

Hydraulikmodul	Typ	KM 10	KM 10	KM 10	KM 13	KM 17
Höhe	mm	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
Breite	mm	750	750	750	750	750
Tiefe	mm	465	465	465	465	465
Gewicht (leer)	kg	55	55	55	55	55
Anschlussspannung	Volt	230	230	230	230	230
	Hz	50	50	50	50	50
Natural Cooling		ja	ja	ja	ja	ja
Active Cooling (Zubehör nötig)		nein	nein	nein	ja	ja



Hydraulikmodul