

<i>Pos.</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Einheit</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Einzelpreis</i> in Euro	<i>Gesamtpreis</i> in Euro
			<p>Absorptionskälteanlage komplett anschlussfertige Einheit, Heizwasserbetrieben – zwei hermetisch dichte Baugruppen – kompakte Rahmen-Bauweise – zentrales Anschlussfeld für Wasser/Elektro – leicht demontierbare Kabinenteile, pulverbeschichtet – integrierter Schaltschrank mit 7“ Touch-Panel, frei zugänglich</p>		
1	1	Stück	<p>Absorptionskälteanlage WEGRACAL C 50 für den Betrieb mit Heizwasser mit nachfolgenden Hauptkomponenten:</p> <p>Verdampfer-Absorber-Einheit Kondensator-Generator-Einheit jeweils – innenliegende, patentierte Plattenwärmetauscher für Verdampfer-Absorber bzw. Kondensator-Generator – Schweißkonstruktion aus Stahlblech kompl. vakuumdicht – Lecktest mit Helium-Massen-Spektrometer – Abstandshalterkonstruktion zur Ausdehnungsfixierung – druckverlustoptimierte Verschaltung der Wärmetauscherpakete – kühlwasserseitige Verbindung zwischen Absorber und Kondensator integriert</p> <p>vollautomatischer Kristallisationsschutz – stetige Überwachung und Steuerung aller externen Medien</p> <p>Kühlwasserregelung – permanente Überwachung und Regelung der Kühlwassereintrittstemperatur – Ansteuerung und Leistungsversorgung eines externen 3-Wege-Mischventils über ein 0-10 V Signal</p> <p>Heizwasserventil – Ansteuerung und Leistungsversorgung eines externen 2-Wege-Ventils</p> <p>integrierte Komponenten: – Lösungswärmetauscher als Plattenwärmetauscher – 1 Lösungsmittelpumpe – 1 Kältemittelpumpe – Durchflusswächter zur Überwachung der Kälte-trägerströmung – 2 Füllstandsgrenzschalter – Drehschieber-Vakuumpumpe, einstufig, ölgedichtet – Auffangwanne – fein einstellbare gummierte Maschinenfüße</p> <p>diffusionsdichte Isolierung aller kalten Anlagenteile Armaflexisolierung zur Vermeidung von Kondensatbildung</p> <p>Schaltschrank mit SPS-Steuerung und WEGRASMART Mit allen für den automatischen Betrieb der Maschine erforderlichen Funktionen, Bedienung über ein Touch-Panel</p>		

mit 7"-Display

Schaltschrank in der Anlage integriert

- ohne Demontage von Kabinenteilen frei zugänglich
- Rittal Kompakt-Schaltschrank AE, einflügelig mit Vorreiberverschluss
- Schutzklasse IP 54
- Versorgungsspannung 230V 1~ 50Hz/N/PE
- Klemmleiste für Anschluss der externen Pumpen
 - Spannungsversorgung für Kälte-trägerpumpe (230V 1~/C6A)
 - Spannungsversorgung für Heizwasserpumpe (230V 1~/C6A)
 - Spannungsversorgung für Kühlwasserpumpe (400V 3~/C10A)
- Klemmleiste für externes Kühlwassermischventil und externes Heizwasserventil
- Klemmleiste zur Übergabe folgender potentialfreier Kontakte: Betriebsmeldung, Störmeldung, Warnmeldung, Freigabe Kühlen, Anforderung externe Pumpen, Anforderung Kühlturm, Störmeldung Kühlturm

SPS-Steuerung und WEGRASMART

- SPS-Controller zum Steuern und Regeln aller notwendigen Anlagenprozesse
- Visualisierung und Bedienung über ein 7"-Touch-Panel mit TFT-Display
- bedienerfreundliche Menüführung
- Betriebsarten: Automatik, Standby und Hand
- autarker Anlagenbetrieb nach Pufferladezustand möglich
- Anzeige des Betriebsstatus sowie von Stör- und Warnmeldungen auf dem Display mit Datum und Uhrzeit
- Anzeige und Überwachung aller prozessrelevanten Parameter der Anlage in einem Übersichtsschaubild
- Anzeige der Temperaturen im Heiz- und Kälte-trägerspeicher
- passwortgeschützte Bedienebenen
- Strömungsüberwachung Kälte-träger
- Ansteuerung Kühlturm
- Ansteuerung Kälte-träger-, Heiz-, und Kühlwasserpumpe
- Ansteuerung und Versorgungsspannung für Kühlwasser-Mischventil (0-10V, 24V AC/DC)
- Ansteuerung und Versorgungsspannung für Heizwasser-ventil (2-Punkt, 24V AC/DC)
- Im Standby-Modus: Pumpen- und Ventilkickfunktion, Vakuumüberwachung
- Ansteuerung der internen Komponenten
- potentialfreie Eingänge für Fernstart, Störmeldung Kühlturm, Störmeldung externe Pumpen
- potentialfreie Ausgänge für Betrieb, Störung, Warnmeldungen,
- Anforderung Kühlturm, Anforderung externe Pumpen

Technische Daten:

Kälteleistung:	50 kW
Medium Wasser 100 %	
Kälte-trägereintritt:	15 °C
Kälte-trägeraustritt:	9 °C
Volumenstrom:	7,2 m³/h

Druckverlust: 200 mbar
Anschlussflansch: DN 50/PN 6
Wärmetauscherinhalt: 49 l

Erforderliche Heizleistung: 67 kW
Heizwassereintritt: 86 °C
Heizwasseraustritt: 71 °C
Volumenstrom: 3,9 m³/h
Druckverlust: 140 mbar
Anschlussflansch: DN 40/PN 6
Wärmetauscherinhalt: 27 l

Rückkühlleistung 117 kW
Medium Wasser/Ethylenglykol 66/34 %
Kühlwassereintritt: 27 °C
Kühlwasseraustritt: 32 °C
Volumenstrom*: 22,2 (20,1) m³/h
Druckverlust*: 360 (300) mbar
Anschlussflansch: DN 80/PN 6
Wärmetauscherinhalt: 91,8 l

* Werte in Klammern für 100 % Wasser

Abmessungen inkl. Kabine

L x B x H 1.276 x 1.651 x 2.150 mm
Transportgewicht 1.360 kg
Betriebsgewicht 1.840 kg

COP: 0,75
Elektrische Leistungsaufnahme: 400 W

alle spezifischen Daten siehe technische Beschreibung

Zubehör im Lieferumfang enthalten:

Temperaturfühler mit Tauchhülse (3 Stück)

2x für bauseitigen Einbau im Kälte Trägerpuffer
1x für bauseitigen Einbau im Heizwasserpuffer

Schnittstelle WEGRA-BASIC

– Modbus RTU-RS 485 zur Kopplung an die GLT

- | | | |
|-----|---|---|
| 1.1 | 1 | <p>Option Schnittstelle WEGRA-PLUS</p> <p>– Erweiterung der Schnittstelle Modbus RTU-RS 485 auf eine der folgenden Schnittstellen:
Modbus RTU-RS232, Modbus TCP</p> |
| 1.2 | 1 | <p>Option Schnittstelle WEGRA-KOMFORT</p> <p>– Router zum Fernzugriff auf die Anlage durch Kundendienst wahlweise ausgeführt als:</p> <ul style="list-style-type: none"> – LAN-Router, einzubinden ins firmeneigene Netzwerk – GPRS-Router, bauseits auszustatten mit SIM-Karte/Vertrag – erhöhte Prozesssicherheit, da alle gekoppelten Komponenten in eigenem Sub-Netzwerk nach dem Router sitzen |

<i>Pos.</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Einheit</i>	<i>Beschreibung</i>	<i>Einzelpreis</i>	<i>Gesamtpreis</i>
				in Euro	in Euro

– schneller Zugriff des Werkskundendienstes zur Beurteilung der Systembedingungen (Temperaturen, Füllstände, Drücke etc.)

1.3	1	Stück	Maschinengehäuse hochwertig pulverbeschichtet, RAL 7035 Kabinenteile leicht demontierbar mit Federstahlclip Schaltschrank ausgespart, vollständig im Gehäuse integriert Alle Anschlüsse als Flansche zentral herausgeführt		
1.4	1	pausch	Transport der Anlage zur Baustelle DAP Projektort (Incoterms 2010)		
1.5	1	pausch	Einbringung, Aufstellung der Anlage erforderliche Türhöhe 2,25 m; Türbreite 1,30 m Krangestellung/Hebezeuge bauseits		
1.6	1	pausch	Befüllung + Entlüftung der Anlage mit LiBr-H ₂ O-Lösung, Molybdat inhibiert, zusätzlicher Korrosionsschutzinhibitor		
2			Rückkühlwerk für Absorptionskälteanlage Ein Angebot für ein passendes, projektspezifisches Rückkühlwerk erstellen wir Ihnen gerne auf Nachfrage.		
3.			Inbetriebsetzung der Gesamtanlage		
3.1		pausch	Inbetriebnahme, Probelauf, Einregulierung, Leistungstest und Übergabe der Anlage mit Erstellung eines Übergabe-Protokolls und Einweisung des Bedienpersonals, 1-tägige Dichtigkeitsprüfung in Verbindung mit Inbetriebnahmetermin; Übergabe der gesamten Unterlagen / Dokumentation mit Wartungsvorschriften, 1 x Papier, 1 x CD Preisgestehung für Einsatz in Deutschland. Wartungsverträge nach Absprache. Alle technischen Angaben unterliegen einer Toleranz von ± 5 %. Weitere Optionen nach Absprache möglich.		

Gesamtkosten

Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen MwSt.; Technische Änderungen vorbehalten.

Bauseitige Leistungen:

- hydraulische Einbindung der AKA in Heizkreis (*)
- hydraulische Einbindung der AKA in Kälte-trägerkreis (*)
- hydraulische Einbindung der AKA in Kühlwasserkreis (*)
- hydraulische Einbindung Kühlturm (*) (**)
- (*) inkl. Pumpen, Mischer, Ventile, Sicherheitseinrichtungen, Befüllung
- (**) inkl. Errichtung einer Frischwasserzuleitung zum Kühlturm; Errichtung einer Überlaufleitung, inkl. Glykolbefüllung
- Elektrische Einbindung der AKA, Verkabelung aller Pumpen, Mischer, Ventile, etc.
- Verkabelung der notwendigen Mess- und Regeltechnik nach Kabelliste EAW
- Verkabelung Rückkühlwerk an Leistungsschaltschrank AKA
- Maurerarbeiten, Spenglerarbeiten
- Die aktuellen Regeln der Technik und Richtlinien sind anzuwenden