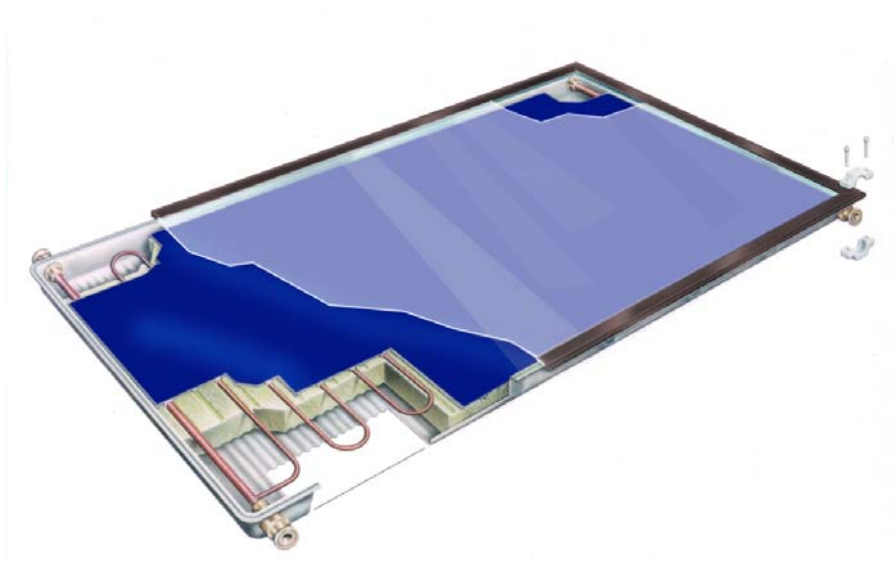




SOLARTECHNIK



Thermo|Solar Flachkollektor 300N2Pplus

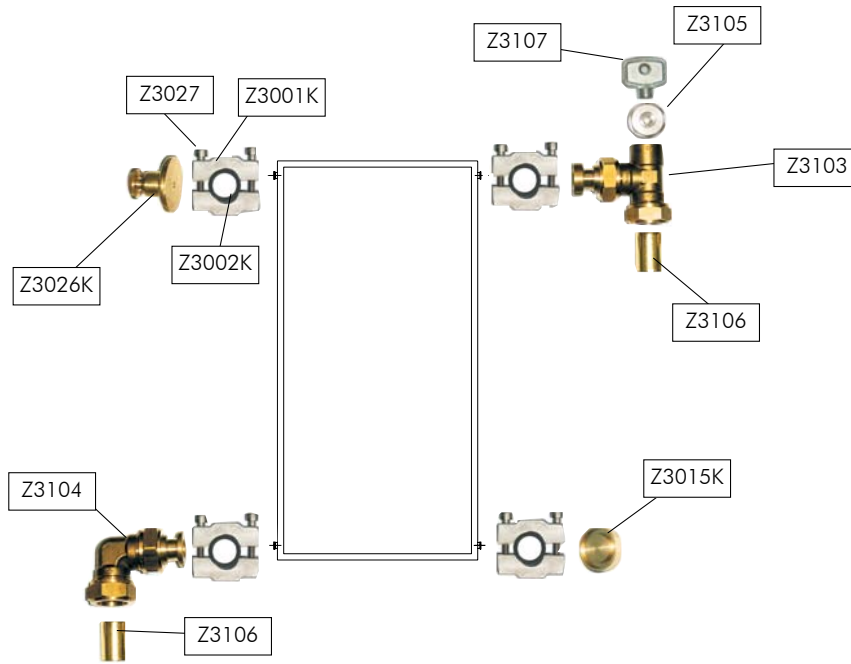
Montage- und Betriebsanleitung

Technische Hinweise

Inhalt:

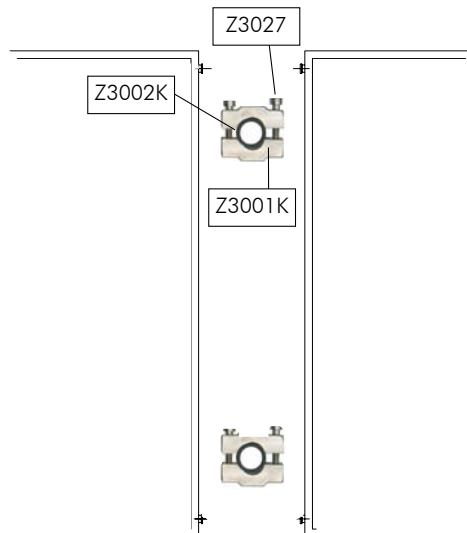
1. Grundbausatz / Erweiterungsbausatz
2. Anschluss-Schema
3. Solarkreisverrohrung
4. Montage eines Kollektorfeldes
5. Füllen der Anlage mit Wärmeträger H30-L
6. Sicherheitstechnische Vorschriften
7. Elektrische Verdrahtung der Anlage
8. Blitzschutz-Potentialausgleich
9. Inbetriebnahme
10. Ausserbetriebsetzung
11. Pufferspeicherbetrieb
12. Garantie und Wartung
13. Garantiebedingungen
14. Recycling
15. Abnahmeprotokoll

1. Montagegrundbausatz für Flachkollektor 300N2-Pplus [Art.Nr. Z3100]



Bezeichnung	Stück	Best.Nr.
Vorlaufanschluss mit Entlüftung	1	Z3103
Rücklaufanschluss	1	Z3104
Entlüfterstopfen 1/2"	1	Z3105
Enddeckel M mit Entlüftung	1	Z3026K
Enddeckel W	1	Z3015K
Stützhülsen 22 mm	1	Z3106
Spannklammern (1 Reserve)	5	Z3001K
Viton-O-Ringe 17x3 (1 Reserve)	6	Z3002K
Entlüfterschlüssel	1	Z3107
Edelstahlschrauben (2 Reserve)	10	Z3027
Tube O-Ring-Fett	1	Z3005

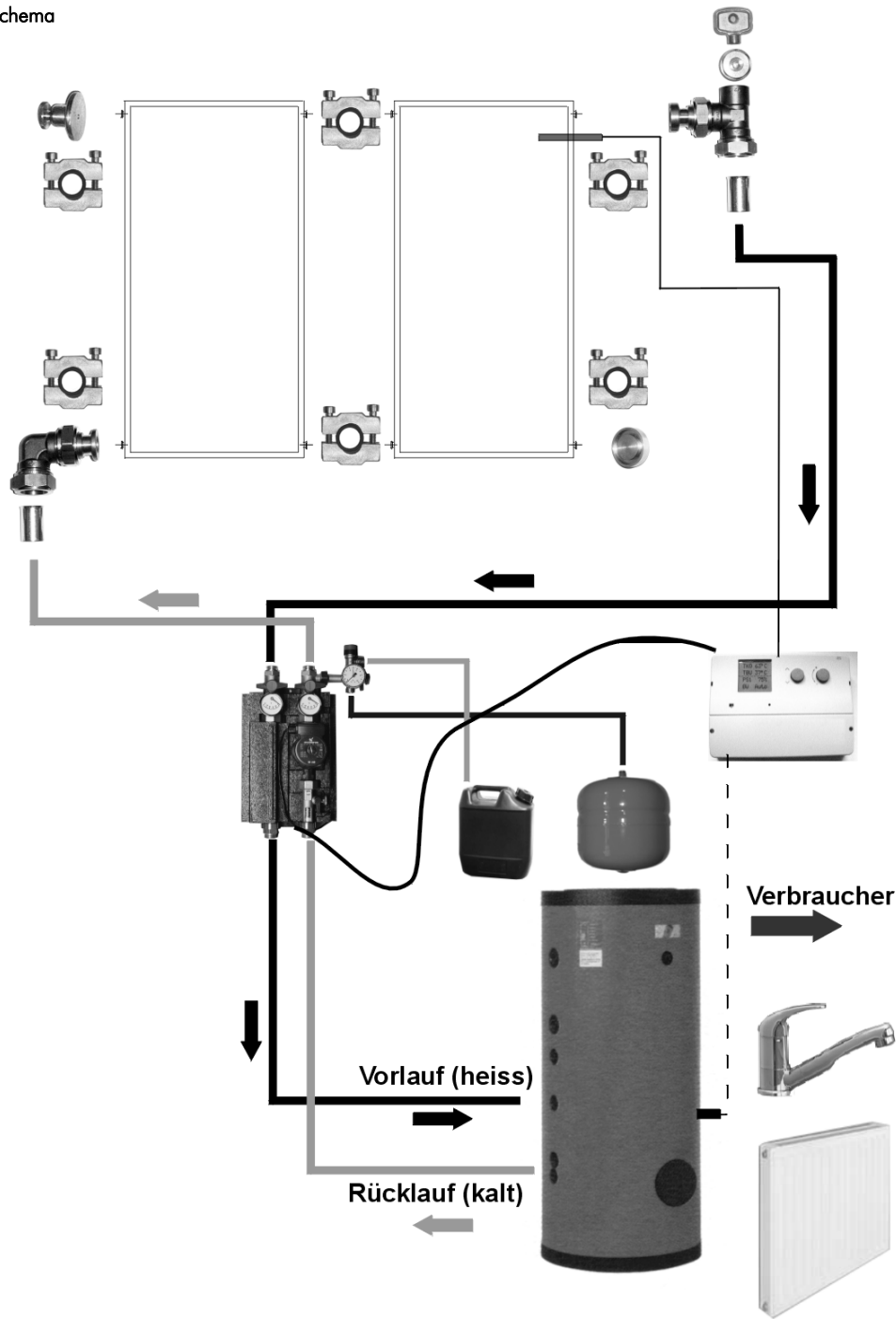
Montageerweiterungsbausatz für Flachkollektor 300N2-Pplus [Art.Nr. Z3102]



Bezeichnung	Stück	Best.Nr.
Spannklammern	2	Z3001K
Viton-O-Ringe 17x3	2	Z3002K
Edelstahlschrauben	4	Z3027

	Bezeichnung	Best.Nr.
	Spannklammer Viton-O-Ring 17x3 Edelstahlschrauben	Z3001K Z3002K Z3027
	Vorlaufanschluss mit Entlüfterstopfen	Z3103 Z3105
	Rücklaufanschluss	Z3104
	Enddeckel W	Z3015K
	Enddeckel M mit Entlüftung	Z3026K
	Stützhülse 22 mm	Z3106
	Entlüfterschlüssel	Z3107
	O-Ring-Fett	Z3005

2. Anschluss-Schema



3. Solarkreisverrohrung:

Alle Installationsarbeiten sind von einem zugelassenen Fachmann auszuführen. Die Verrohrung der Vor- und Rücklaufleitungen ist mit Kupferrohren (gem. DIN 1786) oder Stahlrohren/schwarz (gem. DIN 2240) auszuführen. Verzinkte Rohre sind nicht zulässig.

empfohlene Rohrdurchmesser (Richtwerte)

Kollektorfläche m ²	einf. Rohrlänge max. (m)	Vor-/Rücklauf Cu DN
bis 6	27 *	18 x 1
bis 10	20 *	22 x 1
bis 14	18 *	22 x 1
bis 20 bis 60	15 *	22 x 1

* grössere Rohrlängen sind zu berechnen!

Allgemein:

Empfohlener Durchsatz: 60 l/h je Kollektor bei 100% Pumpenleistung. Die Solarkreisverrohrung erfolgt in Tichelmann. Die Wärmedämm-Materialien müssen im Bereich der Kollektoranbindung Betriebstemperaturen bis 180°C standhalten. Für die Isolierung im Aussen- bzw. Innenbereich (die ersten 4-6m) sollten Mineralfaser- bzw. Glasfaserschalen mit Alukaschierung verwendet werden, wobei die Stöße dampfdiffusionsdicht zu verkleben sind. Ein Alublechmantel, dessen Längs- und Quernähte mit Silikon auszuspritzen sind, schützt die Wärmedämmung. Ebenso geeignet sind hitze- und lichtbeständige Schaumisolierungen. Das Dämmstoffmaterial muss UV-beständig sein. Im Bereich des Kellerraumes kann geschäumtes Isoliermaterial eingesetzt werden. Die Isoliertdicke richtet sich nach der Heizungsanlagenverordnung, d.h. alle Rohrleitungen sind 100% zu dämmen. z.B. bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit von $k=0,035 \text{ W/mK}$ bei einem Rohr von NW22 ist die Mindestdicke $d=30\text{mm}$.

Im Kollektorbereich ist empfohlen, Gewindeverbindungen mit Dichtungshanf (oder Dichtungen aus temperatur- und druckbeständigen Materialien) einzusetzen. Das Absägen von Rohrleitungen ist zu vermeiden, um späteren Betriebsstörungen durch Ablagerungen vorzubeugen. Eine spanlose Rohrtrennung mittels Rohrabschneider wird empfohlen.

Da Temperaturdifferenzen von bis zu 150 K auftreten können, sind die entsprechenden Wärmeausdehnungen zu berücksichtigen. Es ist zu empfehlen, Vor- und Rücklaufleitungen hartzulöten. Zu verwendende Lote gemäß DIN 8513: L-Ag2P und L-Cu P6, beide werden ohne Flussmittel verwendet. Andere können die Korrosionssicherheit beeinträchtigen. Bei Einsatz von Weichloten kann der pH-Wert verändert werden, so dass die Verrohrung angegriffen werden kann.

Hinweis:

Aus strömungstechnischen Gründen dürfen nicht mehr als 10 Kollektoren zu einer Gruppe verbunden werden. Mehr als 10 Kollektoren sind als parallel durchströmte Gruppen aufzustellen. Innerhalb einer Gruppe werden die Kollektoren ebenfalls parallel durchströmt.

Der Volumenstrom durch einen Kollektor beträgt max. 100 l/h Kollektor. Empfohlener Durchsatz: 20-60 l/h je Kollektor bei 100% Pumpenleistung. Der Druckverlust durch Rohrleitungen, Pumpen und sonstige Rohreinbauten ist je nach Anlagenausführung zu berechnen!

Anlagenentlüftung:

Es ist dafür zu sorgen, dass die Anlage jederzeit entlüftet werden kann. Hierzu steht optional (bei Indach erforderlich!) eine Fernentlüftung (Best.Nr. Z3600) zur Verfügung. Die Entlüftungleitung ist in Cu-Rohr (Durchmesser 6 mm) auszuführen.

Rohrführungen:

Rohrführungen zum Inneren des Gebäudes sind bauseits zu erstellen. Zu empfehlen sind hier unsere Flex-Schläuche DN16. Bei Pfannen-, Ziegel- oder Welldächern mit grösserer Dachneigung werden hierzu Lüftungspfannen empfohlen. Bei Flach- und Welldächern mit geringer Dachneigung empfiehlt sich die Rohrleitungsführung durch die Aussenwand.

In der Rohrleitung zwischen den Kollektoren und dem Sicherheitsventil dürfen keine Absperrorgane enthalten sein. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventil beträgt 6 bar.

An der tiefsten Stelle der Anlage ist ein Entleerungshahn zu setzen. Wird ein Entleerungshahn nach dem Wärmetauscher montiert, so kann in diesem Leitungsabschnitt die Luft beim Spülen entweichen.

4. Montage eines Kollektorfeldes:

Thermo|Solar Kollektoren sind geeignet für: Aufdach-Montage, Indach-Montage, Flachdach-Montage. Bitte beachten Sie die Hinweise in den entsprechenden Montageanleitungen. Bei einer notwendigen Zwischenlagerung vor Montagebeginn sind die Kollektoren so zu lagern, dass sie keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind und keine Feuchtigkeit in den Kollektorinnenraum eindringen kann. Die gelben Schutzkappen sind auf Vollständigkeit und festen Sitz zu prüfen. Der einwandfreie Zustand der vorhandenen Dachkonstruktion ist zu überprüfen. Bei Arbeiten auf Dächern sind die geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten!

Hinweise zum Kollektortransport auf das Dach in der Montageanleitung beachten!

Kollektor erst nach erfolgter Rohrinstitution auf dem Dach anbringen, um unnötigen Stillstandsbetrieb zu vermeiden. Bei einer vorhandenen Blitzschutzanlage sind die Kollektoren und der Montagerahmen von einem Fachmann in die Blitzschutzmaßnahme mit einzubeziehen. Beim Anschluss des Blitzschutzes an den Kollektor darf der Kollektor keinesfalls angebohrt werden!

Vorgehensweise:

Nach erfolgter Montage der Montagerahmen Kollektoren einhängen; zweckmäßig ist es, alle Kollektoren sofort einzusetzen und zu sichern. Beim Einlegen der Kollektoren Dichtringe nicht abscheren! Beschädigte Dichtringe sofort auswechseln! Dichtringe immer mit Klebeband herausnehmen, ein Schraubenzieher kann die Dichtfläche beschädigen. Spannklemmern mit mitgeliefertem Fett am Gewinde einfetten, dann Schrauben gleichmäßig Anziehen um ein Ausbrechen des Gewindes zu vermeiden! An freien Anschlüssen entsprechende Endeckel montieren. Jegliches Verdrehen und Nachrücken der montierten Anschlüsse ist unzulässig! (Abscheren der Dichtringe, Herausbrechen der Anschlüsse aus dem Gehäuse).

Druckprüfung:

Grundsätzlich ist es nicht zu empfehlen, die Anlage mit Wasser zu befüllen. Zur kurzzeitigen Druckprüfung kann die Anlage, falls keine Frostgefahr gegeben ist mit Wasser, mit einem maximalen Prüfdruck von 6 bar befüllt werden. Anschliessend muß die gesamte Anlage unter Verwendung von Druckluft entleert werden! Bei Frostgefahr ist die Anlage mit Wärmeträgerflüssigkeit H30-L oder mit Druckluft abzurücken.

5. Füllen der Anlage mit Wärmeträger H-30L:

Es ist zu empfehlen, die Anlage nur mit der Wärmeträgerflüssigkeit H30-L (Best.Nr Z2007) zu befüllen. Gefüllt wird nach Abschluß der Rohrinstitution und Füllung des Brauchwasserspeichers. Beachten Sie die Hinweise auf dem H-30L Datenblatt.

Anlage bei Frostgefahr nicht mit Wasser abdrücken!

Anlage nicht bei hoher Sonneneinstrahlung befüllen! Dampfgefahr! ggf. Kollektoren abdecken!

Die Wärmeträgerflüssigkeit H-30L ist gebrauchsfertig vorgemischt und bedarf keiner weiteren Behandlung. Das Befüllen der Anlage sollte mittels einer Füll- und Spüleinheit durchgeführt werden. Ist die austretende Flüssigkeit frei von Luftblasen, so ist der Solarkreis zu schliessen und die 'kalte Anlage' (unter 30°C) kann auf 4.2 bar bis 4.5 bar gefüllt werden. Der Betriebsdruck des Solarkreises muss über dem Vordruck des Ausdehnungsgefäßes (3.5 bar) liegen.

Der Abfluss des Sicherheitsventils muß gem. DIN 4757 in einen Behälter münden, der den Gesaminhalt der Anlage aufnehmen kann. Hier genügt bei kleineren Anlagen der entleerte Wärmeträgerkanister. Die verbrauchte Wärmeträgerflüssigkeit H-30L ist einer geeigneten Entsorgung zuzuführen.

Beimengung von Wasser oder anderen Wärmeträgerflüssigkeiten ist nicht zulässig! Die notwendigen Eigenschaften und der Korrosionsschutz sind sonst nicht mehr gegeben. Die Anlage darf nicht mit Wasser nachgefüllt werden!

6. Sicherheitstechnische Vorschriften:

Hier gelten die jeweiligen EU-Vorschriften für Elektroheizung und Sanitär, sowie für Solaranlagen in allen Teilen.

7. Elektrische Verdrahtung der Anlage:

Die Anlage ist gemäß der Beschreibung der jeweiligen Steuerung elektrisch zu verdrahten. Bestimmungen der VDE 0100 und der Richtlinien der örtlichen EVU sind einzuhalten. Die elektrischen Verbindungen zwischen Kollektorfühler und Steuerung sind als Lötverbindung auszuführen und anschließend wasserdicht zu isolieren. Eine vollständige Funktion der Anlage ist nur gewährleistet, wenn alle Fühler und Geräte angeschlossen sind.

8. Blitzschutz- Potentialausgleich:

Liegen örtliche Blitzschutzbestimmungen hinsichtlich der Blitzableitung vor, so ist das Kollektorfeld miteinzubeziehen. Ein Potentialausgleich nach VDE 0100 ist immer vorzusehen. Der Anlagenpotentialausgleich vermeidet neben seiner elektrischen Schutzfunktion elektrochemische Zersetzungsprozesse innerhalb der Wärmeträgerflüssigkeit.

9. Inbetriebnahme:

Vor der Inbetriebnahme sollten sämtliche Verschraubungen und Revisionsdeckel (Boiler) nochmals nachgezogen werden.

Die Anlage darf nur in Betrieb genommen werden, wenn sie mit einem geeigneten Wärmeträgermedium (vorzugsweise H-30L) luftfrei befüllt ist. Der Mindestfülldruck beträgt bei kalter Anlage 'kalter Anlage' (unter +30°C) 4,2 bar.

Nach der durchgeführten Befüllung und Verdrahtung der Anlage kann ein Probebetrieb durchgeführt werden. Starke Schwankungen am Manometer deuten auf Luft im Kollektorkreis hin. Nachentlüften, ggf. spülen!

Im Automatikbetrieb wird in Abhängigkeit der erzeugten Kollektortemperatur dann je nach eingestellter Temperaturdifferenz die Anlage selbständig in Betrieb gehen.

10. Ausserbetriebsetzung:

Die Solaranlage ist so ausgelegt, dass auch in einer längeren Zeit, in der kein warmes Wasser verbraucht wird, keine speziellen Bedienungsmaßnahmen erforderlich sind.

Die Wärmeträgerflüssigkeit darf nicht abgelassen werden! Um eine Überhitzung der Anlage zu vermeiden, sollte die Regelung nicht ausgeschaltet werden.

11. Pufferspeicherbetrieb:

Soll die Anlage zum Heizbetrieb verwendet werden, so ist zu beachten, dass die herkömmliche Heizungsanlage nach DIN 4751 abgesichert wird, d.h. insbesondere die Verbindungsleitungen zwischen Pufferspeicher, Heizkessel und Ausdehnungsgefäß müssen unabsperbar sein. Die Größe des/der Ausdehnungsgefäße(s) auf der Heizungsseite richtet sich nach dem Gesamtvolumen der Heizungsanlage und sind zu berechnen.

12. Garantie und Wartung:

Zur Sicherstellung von Garantieansprüchen ist die Wartung von einem Fachbetrieb durchzuführen.

Die Wartung ist jährlich durchzuführen und muß folgende Punkte umfassen:

- Dichtigkeitsprüfung
- Flüssigkeitsstand (Druck der Anlage)
- Flüssigkeitskontrolle hinsichtlich pH-Wert (> 7)
- Frostschutzgehaltsprüfung (-30°C)
- gegebenenfalls Nach- bzw. Neufüllung der Anlage (nicht mit Wasser nachfüllen!)
- Prüfung der Dacheinbindung hinsichtlich Undichtigkeit
- generelle Funktionskontrolle

Vom Fachhandwerker ist das beiliegende Abnahmeprotokoll auszufüllen und dem Anlagenbetreiber auszuhändigen. Im Garantiefall hat der Anlagenbetreiber das Abnahmeprotokoll vorzulegen.

Wichtige Informationen für den Anlagenbetreiber

Glasbruch: Thermo|Solar Kollektoren sind nach ISO/TC 180/SCSN20E hagelschlagsicher. Wir empfehlen dem Betreiber der Anlage trotzdem eine Rücksprache mit seiner Versicherung, um Sonnenkollektoren in eine eventuell bereits vorhandene Gebäudeglasbruchversicherung einzuschließen.

Bei der Übergabe der Anlage ist der Kunde auf folgende Punkte hinzuweisen:

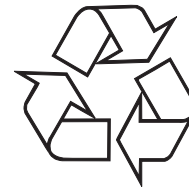
regelmäßige Druckkontrolle Solarkreislauf, Anzeigesollwert 4,2 - 4,5 bar
Bei Abweichungen vom Sollwert ist der Installationsbetrieb zu verständigen.

13. Garantiebedingungen:

Es gelten die jeweiligen Garantiebedingungen zum Zeitpunkt der Auslieferung/Montage der Anlage.

14. Recycling:

Nach Ende der Lebensdauer können die Kollektoren dem Hersteller zurückgegeben werden. Die Werkstoffe werden dann dem umweltverträglichsten Recyclingverfahren zugeführt.



15. Abnahmeprotokoll

Bauvorhaben: _____

Adresse: _____

ausführende Firma: _____ Monteur: _____

installierter Kolleortyp: 250N 300N-Pplus 400V

Anzahl: _____

Montageart: Indach Aufdach Flachdach Freiaufstellung

Kollektor-Ausrichtung: Süd Süd-West Süd-Ost Ost West

Dachneigung in Grad: _____

Kollektoren werden beschattet [%]: ja _____ % nein

Speichertyp / Fabrikat: _____ Speicherinhalt [l]: _____

Wärmetauschergröße [m²]: Inhalt [l]: _____

Speicher installiert am: _____ von Firma: _____

Rohrlänge vom Kollektor zum Speicher einfach [m]: _____

Verrohrungs-Art: _____ DN: _____

Elektroanschlüsse nach VDE-Richtlinien

Ausführende Fachfirma: [Firmenstempel, Datum, Unterschrift]

Solarregelung: _____ Fabrikat: _____ Typenbezeichnung: _____

Regeleinstellung entsprechend den Angaben angepasst: ja nein $\Delta T =$ _____ [K] $T_{max} =$ _____ °C

Temperaturfühler an der Solarregelung zeigt realistische Werte an: ja nein

Regelung in Betrieb genommen nach Vorschrift Solarregelung am: _____

Korrosionsschutz im Speicher eingebaut:

ja nein

Magnesiumanode Fremd-Strom-Daueranode

Fremd-Strom-Daueranode angeschlossen u. geprüft

Brauchwassermischer eingebaut:

ja nein

Speicher trinkwasserseitig gefüllt u. entlüftet:

ja nein

Absperrvorrichtung am Speicher geöffnet:

ja nein

Sicherheitsventil trinkwasserseitig eingebaut:

_____ bar

Abblasleitung vom Sicherheitsventil an Ablaufrichter montiert

Solarkreis bei kalter Anlage mit 10 bar abgedrückt:

ja nein

Leckkontrolle von Verschraubungen und Lötstellen so
sowie Absperrvorrichtungen eingenommen:

ja nein

Anlagendruck (kalt) 4,5 bar übergeben:

ja nein

Anlage mit Wärmeträger H-30L luffrei befüllt:

ja nein

Pumpen eingestellt auf Stufe:

1 2 3 4

Rohrleitungen isoliert nach Heizungsanlagenverordnung:

ja nein

Isoliermaterial Fabrikat:

Dämmstärke:

_____ mm

Einstellwert Temperaturdifferez "diff" IST-Wert:

Einstellen des Volumenstroms (SOLL)

eingestellter Wert (IST):

Frostsicherheit bis

_____ °C

geprüft:

ja nein

Hinweis: Die Anlage ist so ausgelegt, dass im Sommer während längerer Abwesenheit des Anlagenbetreibers keine speziellen Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind.

Die Anlage (Regelung) darf unter keinen Umständen abgeschaltet werden!

Ort / Datum:

Stempel / Unterschrift:

1. Stoff-Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Handelsname: H30-L
Firma: TYFOROP Chemie GmbH, Anton-Rée-Weg 7, D - 20537 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 -20 94 97-0; Fax: -20 94 97-20; e-mail: info@tyfo.de
Notfallauskunft: Tel.: +49 (0)40 -20 94 97-0

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung
1,2-Propylenglykol mit Korrosionsinhibitoren. CAS-Nr.: 57-55-6

3. Mögliche Gefahren

Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt: Keine besonderen Gefahren bekannt

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise: Verunreinigte Kleidung entfernen.
Nach Einatmen: Bei Beschwerden nach Einatmen von Dampf/Aerosol: Frischluft, Arzthilfe.
Nach Hautkontakt: Mit Wasser und Seife abwaschen.
Nach Augenkontakt: Mindestens 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter fließendem Wasser gründlich ausspülen.
Nach Verschlucken: Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.
Hinweise für den Arzt: Symptomatische Behandlung (Dekontamination, Vitalfunktionen), kein spezifisches Antidot bekannt.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Sprühwasser, Trockenlöschmittel, alkoholbeständiger Schaum, Kohlendioxid (CO₂).
Besondere Gefährdungen: gesundheitsschädliche Dämpfe. Entwicklung von Rauch/Nebel. Die genannten Stoffe/Stoffgruppen können bei einem Brand freigesetzt werden.
Besondere Schutz-ausrüstung: Im Brandfall umluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Weitere Angaben: Gefährdung hängt von den verbrennenden Stoffen und den Brandbedingungen ab. Kontaminiertes Löschwasser muß entsprechend den örtlichen behördlichen Vorschriften entsorgt werden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Persönliche Schutzkleidung verwenden.
Umweltschutzmaßnahmen: Verunreinigtes Wasser/Löschwasser zurückhalten. Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen
Verfahren zur Reinigung/Aufnahme: Ausgelaufenes Material eindämmen und mit großen Mengen Sand, Erde oder anderem absorbierenden Material abdecken; dann zur Förderung der Absorption kräftig zusammenkehren. Das Gemisch in Behälter oder Plastiksäcke füllen und der Entsorgung zuführen. Kleine Mengen (Spritzer) mit viel Wasser und der Entsorgung zuführen. Bei größeren Mengen, die in die Drainage oder Gewässer laufen könnten, zuständige Wasserbehörde informieren.

7. Handhabung und Lagerung

Handhabung: Gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz.
Brand- u. Explosions-schutz: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen. Elektrische Betriebsmittel müssen für die Temperaturklasse T2 (VDE 0165) geeignet sein (D). Durch Hitze gefährdete Behälter mit Wasser kühlen.
Lagerung: Produkt ist hygroskopisch. Behälter dicht geschlossen an einem trockenen Ort aufbewahren. Die Lagerung in verzinkten Behältern wird nicht empfohlen.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstung
Atemschutz: Atemschutz bei Freisetzung von Dämpfen/Aerosolen.
Handschutz: Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374). Empfohlen: Nitrilkauschuk (NBR) Schutzindex 6.
Wegen großer Typenvielfalt sind die Gebrauchsanweisungen der Hersteller zu beachten.
Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz (Gestellbrille) (EN 166).
Allgemeine Schutz- u. Hygienemaßnahmen: Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen sind zu beachten.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: flüssig
Farbe: farblos
Geruch: nahezu geruchlos
pH-Wert (500 g/l, 20 °C): 6,5 - 8,5
Erstarrungstemperatur: <-50 °C
Siedetemperatur: >150 °C

(ASTM D 1287)
(DIN 51583)
(ASTM D 1120)

H30-L EG-Sicherheitsdatenblatt
Produkt: H30-L

9. Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)

Flammpunkt: >100 °C (DIN 51758)
Untere Explosionsgrenze: 2,6 Vol.-% (Propylenglykol)
Obere Explosionsgrenze: 12,6 Vol.-% (Propylenglykol)
Zündtemperatur: >200 °C (DIN 51794)
Dampfdruck (20° C): 2 mbar
Dichte (20 °C): ca. 1,06 g/cm³
Löslichkeit in Wasser: vollständig löslich
Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln: löslich in polaren Lösungsmitteln
Viskosität (kinematisch, 20 °C): ca. 70 mm²/s (DIN 51562)

10. Stabilität und Reaktivität

Zu vermeidende Stoffe: Starke Oxidationsmittel.

Gefährliche Reaktionen: Keine gefährlichen Reaktionen, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte, wenn die Vorschriften/Hinweise für Lagerung und Umgang beachtet werden.

11. Angaben zur Toxikologie

LD₅₀/oral/Ratte: >2000 mg/kg
Primäre Hautreizung/Kaninchen: Nicht reizend (OECD-Richtlinie 404).
Primäre Schleimhautreizungen/Kaninchen: Nicht reizend (OECD-Richtlinie 405).

Zusätzliche Hinweise: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

12. Angaben zur Ökologie

Ökotoxizität: Fischtoxizität: Oncorhynchus mykiss/LC50 (96 h): >100 mg/l
Aquatische Invertebraten: EC50 (48 h): >100 mg/l
Wasserpflanzen: EC50 (72 h): >100 mg/l
Mikroorganismen/Wirkung auf Belebtschlamm: DEV-L2
>1000 mg/l. Bei sachgemäßer Einleitung geringer Konzentrationen in adaptierte biologische Kläranlagen sind Störungen der Abbauproduktivität von Belebtschlamm nicht zu erwarten.

Beurteilung aquatische Toxizität: Das Produkt wurde nicht geprüft. Die Aussage ist von den Eigenschaften der Einzelkomponenten abgeleitet.

Persistenz und Abbaubarkeit: Angaben zur Elimination: Versuchsmethode OECD 301A (neue Version)
Eliminationsgrad: >70 %
Bewertung: leicht biologisch abbaubar.

Zusätzliche Hinweise: Sonstige ökotoxikologische Hinweise: Produkt nicht ohne Vorbehandlung in Gewässer gelangen lassen.

H30-L EG-Sicherheitsdatenblatt
Produkt: H30-L

13. Hinweise zur Entsorgung

H30-L muß unter Beachtung der örtlichen Vorschriften z. B. einer geeigneten Deponie oder einer geeigneten Verbrennungsanlage zugeführt werden. Bei Mengen unter 100 l mit der örtlichen Stadtreinigung bzw. mit dem Umweltmobil in Verbindung setzen.

Ungereinigte Verpackung: Nicht kontaminierte Verpackungen können wieder verwendet werden. Nicht reinigungsfähige Verpackungen sind wie der Stoff zu entsorgen.

14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut im Sinne der Transportvorschriften.
(ADR RID ADN R IMDG/GG/See ICAO/IATA)

15. Vorschriften

Vorschriften der Europäischen Union (Kennzeichnung) / Nationale Vorschriften:

Nicht kennzeichnungspflichtig.

Sonstige Vorschriften: Wassergefährdungsklasse WGK 1: schwach wassergefährdend (Deutschland, VwVwS vom 17.05.1999).

16. Sonstige Angaben

Alle Angaben, die sich im Vergleich zur vorangegangenen Ausgabe geändert haben, sind durch einen senkrechten Strich am linken Rand der betreffenden Passage gekennzeichnet. Ältere Ausgaben verlieren damit ihre Gültigkeit.

Das Sicherheitsdatenblatt ist dazu bestimmt, die beim Umgang mit chemischen Stoffen und Zubereitungen wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen u. ökologischen Daten zu vermitteln, sowie Empfehlungen für den sicheren Umgang bzw. Lagerung, Handhabung und Transport zu geben. Eine Haftung für Schäden im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Information oder dem Gebrauch, der Anwendung, Anpassung oder Verarbeitung der hierin beschriebenen Produkte ist ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit wir, unsere gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit zwingend haften. Die Haftung für mittelbare Schäden ist ausgeschlossen.

Diese Angaben sind nach bestem Wissen und Gewissen angefertigt und entsprechen unserem aktuellen Kenntnisstand. Sie enthalten keine Zusage von Produkteigenschaften.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abt. AT, Tel.: +49 (0)40 -20 94 97-0