

## **Ständige Vorbemerkung der LB**

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten folgende Regelungen:

### **1. Standardisierte Leistungsbeschreibung:**

Dieses Leistungsverzeichnis (LV) wurde mit der Standardisierten Leistungsbeschreibung Haustechnik, Version 013 (2021-12), herausgegeben vom Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (BMDW), erstellt.

### **2. Unklarheiten, Widersprüche:**

Bei etwaigen Unklarheiten oder Widersprüchen in den Formulierungen gilt nachstehende Reihenfolge:

1. Folgetext einer Position (vor dem zugehörigen Grundtext)
2. Positionstext (vor den Vorbemerkungen)
3. Vorbemerkungen der Unterleistungsgruppe
4. Vorbemerkungen der Leistungsgruppe
5. Vorbemerkungen der Leistungsbeschreibung

### **3. Material/Erzeugnis/Type/Systeme:**

Bauprodukte (z.B. Baumaterialien, Bauelemente, Bausysteme) werden mit dem Begriff Material bezeichnet, für technische Geräte und Anlagen werden die Begriffe Erzeugnis/Type/Systeme verwendet.

### **4. Bieterangaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:**

Die in den Bieterlücken angebotenen Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme entsprechen mindestens den in der Ausschreibung bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen.

Angebote Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme gelten für den Fall des Zuschlages als Vertragsbestandteil. Änderungen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Auftraggebers zulässig.

Auf Verlangen des Auftraggebers weist der Bieter die im Leistungsverzeichnis bedungenen oder gewöhnlich vorausgesetzten technischen Anforderungen vollständig nach (Erfüllung der Mindestqualität).

### **5. Beispielhaft genannte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:**

Sind im Leistungsverzeichnis zu einzelnen Positionen zusätzlich beispielhafte Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeführt, können in der Bieterlücke gleichwertige Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme angeboten werden. Die Kriterien der Gleichwertigkeit sind in der Position beschrieben.

Setzt der Bieter in die Bieterlücke keine Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme seiner Wahl ein, gelten die beispielhaft genannten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme als angeboten.

### **6. Zulassungen:**

Alle verwendeten Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme haben alle für den projektspezifischen Verwendungszweck erforderlichen Zulassungen oder CE-Kennzeichen.

### **7. Leistungsumfang:**

Jede Bezugnahme auf bestimmte technische Spezifikationen gilt grundsätzlich mit dem Zusatz, dass auch rechtlich zugelassene gleichwertige technische Spezifikationen vom Auftraggeber anerkannt werden, sofern die Gleichwertigkeit vom Auftragnehmer nachgewiesen wird.

Alle beschriebenen Leistungen umfassen das Liefern, Abladen, Lagern und Fördern (Vertragen) bis zur Einbaustelle und Verarbeiten oder Versetzen/Montieren der Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme.

Sind für die Inbetrieb- oder Ingebrauchnahme einer erbrachten Leistung besondere Überprüfungen, Befunde, Abnahmen, Betriebsanleitungen oder Dokumentationen erforderlich, sind etwaige Kosten hierfür in die Einheitspreise einkalkuliert.

### **8. Nur Liefern:**

Ist ausdrücklich nur das Liefern vereinbart, ist der Transport bis zur vereinbarten Abladestelle (Lieferadresse) und das Abladen in die Einheitspreise einkalkuliert.

### **9. Nur Verarbeiten oder Versetzen/Montieren:**

Ist ausdrücklich nur das Verarbeiten oder Versetzen/Montieren von Materialien/Erzeugnissen/Typen/Systemen vereinbart, ist das Fördern (Vertragen) von der Lagerstelle oder von der Abladestelle bis zur Einbaustelle in den jeweiligen Einheitspreis der zugehörigen Verarbeitungs- oder Versetz-/Montagepositionen einkalkuliert.

### **10. Geschoße:**

Alle Leistungen gelten ohne Unterschied der Geschoße.

### **11. Verwerten, Deponieren oder Entsorgen**

Sofern nicht anders festgelegt, gehen Materialien die z.B. abgebrochen werden, in das Eigentum des Auftragnehmers über, welcher somit explizit zum umweltgerechten Verwerten, Deponieren oder Entsorgen der Baurestmassen beauftragt ist.

### **12. Arbeitshöhen:**

Alle Arbeiten/Leistungen sind bis zu einer Arbeitshöhe von 4 m in die Einheitspreise einkalkuliert.

Die Arbeitshöhe ist jene Höhe über dem Fußbodenniveau (über dem Geländenniveau) oder über der Aufstellfläche der Aufstiegshilfe, in der sich die zu erbringende Leistung befindet.

*Kommentar:*

#### **Leistungsumfang:**

*In den ÖNORMEN enthaltene Beschreibungen (z.B. über Ausführungen, Nebenleistungen, Bauhilfsmaterialien, Ausmaßfeststellung, Abrechnung) werden in den Texten des Leistungsverzeichnisses in der Regel nicht mehr angeführt.*

#### **Vorgaben zu Materialien/Erzeugnisse/Typen/Systeme:**

*Eine beispielhafte Vorgabe eines bestimmten Produktes, einer bestimmten Type oder eines bestimmten Systems ist nur mit dem Zusatz "oder gleichwertig" zulässig.*

#### **Herkunftskennzeichen (im Leistungsverzeichnis):**

*Vorbemerkungen und Positionen aus einer StLB sind ohne Angabe " ", aus einer Ergänzungs-LB mit "+" oder frei formuliert mit "Z" gekennzeichnet.*

*Frei formulierte Texte sind entsprechend der Form des LV zu gliedern.*

*Wird eine Vorbemerkung frei formuliert, werden alle hierarchisch unverändert übernommenen untergeordneten Gruppen, Vorbemerkungen und Positionen mit dem Vorbemerkungskennzeichen "V" gemäß ÖNORM gekennzeichnet.*

35

## **Wärmebereitstellung f.Heizung u.Warmwasser**

Version 013 (2021-12)

Soweit in Vorbemerkungen oder Positionstexten nicht anders angegeben, gelten für alle Leistungen dieser Gruppe folgende Regelungen:

### **1. Qualitätsanforderungen:**

Die im Positionsstichwort angegebenen Qualitätsanforderungen und Leistungsdaten sind die Mindestanforderungen.

### **2. Standard-Verbindungsstück:**

Verbindungsstück zum Anschluss eines Heizgerätes an einen Fang oder Luft- Abgasfang bei einem Wandabstand zwischen Fang und Gerät bis 2 m, Aufstellung mittig vor dem Fang und Einmündung mit einem Bogen.

### **3. Einkalkulierte Leistungen:**

Leitungen und Bauteile aus Stahl sind zweifach mit unterschiedlichen Rostschutzfarben beschichtet.

Folgende Leistungen sind in die Einheitspreise einkalkuliert:

- Entleerungsarmatur in der Dimension des vorhandenen Anschlusses des Wärmebereitstellungssystems

- 2 Spülstutzen mit Kugelhahn - angeschlossen an die Vor- und Rücklaufleitung

#### 4. Technische Angaben:

##### 4.1 Wärmeträger:

Anlagenteile für den Betrieb mit Heizungswasser als Wärmeträger, Wassertemperatur höchstens 100°C und Wasserqualität gemäß Norm.

##### 4.2 Erforderliche Wärmeleistung:

Die erforderliche Wärmeleistung entspricht dem Leistungsbedarf des angeschlossenen Wärmeabgabesystems.

##### 4.3 Betriebsdruck:

Wärmebereitstellungssysteme und Wasserheizer sind ausgelegt für einen Betriebsdruck von mindestens 6 bar

##### 4.4 Regelung der Heizgeräte:

Wärmebereitstellungssysteme sind mit allen Einrichtungen zur Regelung einer einstellbaren Sollwerttemperatur ausgerüstet (Temperaturregler, Zeitprogramm, verstellbare Heizkurve).

*Kommentar:*

#### **Frei zu formulieren (z.B.):**

- Betriebswartung (Wartung und Inspektion) innerhalb der Gewährleistungsfrist
- Kessel für Öl
- Kessel für Hackschnitzelanlagen
- Kesselzubehör (z.B. Heizölpumpen, Ölmengenzähler)
- Öltanks

#### **Literaturhinweise (z.B.):**

- ÖNORM H 5155: Wärmedämmung von Rohrleitungen und Komponenten in haustechnischen Anlagen
- ÖNORM H 5195 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C

### 35X1 + Plattenwärmetauscher gedichtet (UNEX)

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gedichteter Ausführung für Betriebstemperaturen von -20 bis +155 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Heizungstechnik
- Produkt Kühlung/Erwärmung
- Wärmerückgewinnung
- Lebensmittelbehandlung

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

*Kommentar:*

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

### 35X101 + Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gedichteter Ausführung bestehend aus einer Anzahl geprägter Wärmetauscherplatten, die durch Elastomerdichtungen untereinander abgedichtet und in einem Gestell mittels Spannbolzen zusammengespant sind. Das Plattenpaket wird im

Gegenstrom von den beiden Medien durchströmt.  
Die Anschlüsse sind parallel angeordnet, das heißt zur besseren Montage der Rohrleitung wird das eine Medium auf der linken Seite und das andere Medium auf der rechten Seite angeschlossen.  
Aufgrund der Bauart ist ein nachträglicher Einbau von weiteren Platten zur Erhöhung der Wärmetauscherleistung möglich.

**35X101A + UniGasket Wärmetauscherplatten gedichtet m.Spannbolzen**

Leistung (kW): \_\_\_\_\_

- Medium Seite 1  
Eintrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Austrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Durchflussmenge (kg/h): \_\_\_\_\_  
höchster zulässiger Druckverlust (kPa): \_\_\_\_\_
- Medium Seite 2  
Eintrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Austrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Durchflussmenge (kg/h): \_\_\_\_\_  
höchster zulässiger Druckverlust (kPa): \_\_\_\_\_

Werkstoffe:

Platten: \_\_\_\_\_  
Dichtungen: \_\_\_\_\_  
Flächenreserve (%): \_\_\_\_\_  
Höchste Betriebstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Höchster Betriebsdruck (bar): \_\_\_\_\_

z.B. UniGasket Hochleistungs-Plattenwärmetauscher von UNEX oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**35X191 + Montage von Wärmetauscher.**

**35X191A + Montage Wärmetauscher gedichtet**

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**35X2 + Plattenwärmetauscher gelötet (UNEX)**

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gelöteter Ausführung für Betriebstemperaturen von -100 bis +250 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Kühlung und Klimatisierung
- Heizungstechnik
- Produktkühlung und Produkterwärmung

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

Kommentar:

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.*

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerGG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

35X201 + Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gelöteter Ausführung bestehend aus einer Anzahl geprägter Wärmetauscherplatten aus Edelstahl (Alloy 316L / 1.4404), die untereinander verlötet sind. Das Plattenpaket wird im Gegenstrom von den beiden Medien durchströmt. Das Lötmaterial ist im Positionsstichwort angegeben:

- CU: mittels Kupfer unter Vakuum verlötet
- NI: mittels Nickel unter Vakuum verlötet
- Edelstahl: mittels Edelstahl unter Vakuum verlötet (Pure Inox Technology)

Die Anschlüsse sind parallel angeordnet und alle Anschlüsse befinden sich an der Vorderseite. Aufgrund der Profilierung ergeben sich sehr gute Wärmeübertragungswerte und ein robuster, kompakter sowie effizienter Wärmeübertrager. Einschließlich Verschraubung.

**35X201A + UniBraz Wärmetauscherplatten gelötet CU**

Leistung (kW):

- Medium Seite 1  
Eintrittstemperatur (°C):   
Austrittstemperatur (°C):   
Durchflussmenge (kg/h):   
höchster zulässiger Druckverlust (kPa):
- Medium Seite 2  
Eintrittstemperatur (°C):   
Austrittstemperatur (°C):   
Durchflussmenge (kg/h):   
höchster zulässiger Druckverlust (kPa):

Werkstoffe:

Platten:   
Flächenreserve (%):   
Höchste Betriebstemperatur (°C):   
Höchster Betriebsdruck (bar):

z.B. UniBraz Hochleistungs-Plattenwärmetauscher von UNEX oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**35X201B + UniBraz Wärmetauscherplatten gelötet NI**

Leistung (kW):

- Medium Seite 1  
Eintrittstemperatur (°C):   
Austrittstemperatur (°C):   
Durchflussmenge (kg/h):   
höchster zulässiger Druckverlust (kPa):
- Medium Seite 2  
Eintrittstemperatur (°C):   
Austrittstemperatur (°C):   
Durchflussmenge (kg/h):   
höchster zulässiger Druckverlust (kPa):

Werkstoffe:

Platten:   
Flächenreserve (%):   
Höchste Betriebstemperatur (°C):   
Höchster Betriebsdruck (bar):

z.B. UniBraz Hochleistungs-Plattenwärmetauscher von UNEX oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**35X201C + UniBraz Wärmetauscherplatten gelötet Edelstahl**

Leistung (kW): \_\_\_\_\_

- Medium Seite 1  
Eintrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Austrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Durchflussmenge (kg/h): \_\_\_\_\_  
höchster zulässiger Druckverlust (kPa): \_\_\_\_\_
- Medium Seite 2  
Eintrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Austrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Durchflussmenge (kg/h): \_\_\_\_\_  
höchster zulässiger Druckverlust (kPa): \_\_\_\_\_

Werkstoffe:

Platten: \_\_\_\_\_  
Flächenreserve (%): \_\_\_\_\_  
Höchste Betriebstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Höchster Betriebsdruck (bar): \_\_\_\_\_

z.B. UniBraz Hochleistungs-Plattenwärmetauscher von UNEX oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**35X291 + Montage von Wärmetauscher.**

**35X291A + Montage Wärmetauscher gelötet**

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**35X3 + Plattenwärmetauscher geschweißt (UNEX)**

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in geschweißter Ausführung für Betriebstemperaturen von -200 bis +900 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Chemische und petrochemische Industrie
- Öl- und Gasindustrie
- Heizungstechnik
- Zuckerverarbeitung
- Zellstoff- und Papierindustrie

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

Kommentar:

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVG) nicht geeignet.*

Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerGG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).

35X301 + Plattenwärmetauscher in vollverschweißter Ausführung. Der Apparat bestehend aus einem rundverschweißten Plattenpaket, das in einem zylindrischen Druckbehälter montiert wird. Die spezielle Form des Plattenpakets erlaubt einen spannungsreduzierten Betrieb, auch bei äußerst großen Druck- und Temperaturdifferenzen. Der Druckbehälter und die Anschlüsse sind speziell auf die jeweiligen Erfordernisse ausgelegt.

**35X301A + Vahterus Plate&Shell Wärmetauscherplatten vollverschweiß**

Leistung (kW): \_\_\_\_\_

- Medium Seite 1  
Eintrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Austrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Durchflussmenge (kg/h): \_\_\_\_\_  
höchster zulässiger Druckverlust (kPa): \_\_\_\_\_
- Medium Seite 2  
Eintrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Austrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Durchflussmenge (kg/h): \_\_\_\_\_  
höchster zulässiger Druckverlust (kPa): \_\_\_\_\_

Werkstoffe:

- Platten: \_\_\_\_\_  
Mantel: \_\_\_\_\_  
Dichtungen: \_\_\_\_\_  
Flächenreserve (%): \_\_\_\_\_  
Höchste Betriebstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Höchster Betriebsdruck (bar): \_\_\_\_\_

z.B. Vahterus Plate&Shell Hochleistungs-Plattenwärmetauscher von UNEX oder Gleichwertiges.  
Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

35X391 + Montage von Wärmetauscher.

**35X391A + Montage Wärmetauscher geschweiß**

Betrifft Position(en): \_\_\_\_\_

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**35X4 + Wärmeisolierung für Plattenwärmetauscher (UNEX)**

Version: 2018

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmeisolierungen für Wärmetauscher beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

**Aufzahlungen:**

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Kommentar:

Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen

*gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

35X401 + Aufzahlung (Az) auf Plattenwärmetauscher für Unilnsulate Wärmeisolierung.

**35X401A + Az UniBraz Unilnsulate Wärmeisolierung PUR**

20 mm PUR-Hartschaumkern für gelöteten Plattenwärmetauscher mit Aluminium ummantelt, für Betriebstemperaturen von -30 bis +150 °C.

UniBraz Unilnsulate Wärmeisolierung von UNEX.

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**35X401B + Az UniGasket Unilnsulate Wärmeisolierung PU**

50 mm PU-Schaum für gedichteten Plattenwärmetauscher mit Aluminium ummantelt, für Betriebstemperaturen von -30 bis +150 °C.

UniGasket Unilnsulate Wärmeisolierung von UNEX.

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**35X401C + Az UniBraz Unilnsulate Wärmeisolierung Kunstkautschuk**

20 mm Kunstkautschuk, schwarz, für gelöteten Plattenwärmetauscher, für Betriebstemperaturen von -50 bis +105 °C.

UniBraz Unilnsulate Wärmeisolierung von UNEX.

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

35X491 + Montage von Wärmeisolierung für Wärmetauscher.

**35X491A + Montage Wärmeisolierung f. Wärmetauscher**

Betrifft Position(en):

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**67 Kälteanlagen**

**67X1 + Plattenwärmetauscher gedichtet (UNEX)**

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gedichteter Ausführung für Betriebstemperaturen von -20 bis +155 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Heizungstechnik
- Produkt Kühlung/Erwärmung
- Wärmerückgewinnung
- Lebensmittelbehandlung

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

Kommentar:

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

- 67X101 + Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gedichteter Ausführung bestehend aus einer Anzahl geprägter Wärmetauscherplatten, die durch Elastomerdichtungen untereinander abgedichtet und in einem Gestell mittels Spannbolzen zusammengespannt sind. Das Plattenpaket wird im Gegenstrom von den beiden Medien durchströmt. Die Anschlüsse sind parallel angeordnet, das heißt zur besseren Montage der Rohrleitung wird das eine Medium auf der linken Seite und das andere Medium auf der rechten Seite angeschlossen. Aufgrund der Bauart ist ein nachträglicher Einbau von weiteren Platten zur Erhöhung der Wärmetauscherleistung möglich.

**67X101A + UniGasket Wärmetauscherplatten gedichtet m.Spannbolzen**

Leistung (kW):

- Medium Seite 1  
Eintrittstemperatur (°C):   
Austrittstemperatur (°C):   
Durchflussmenge (kg/h):   
höchster zulässiger Druckverlust (kPa):
- Medium Seite 2  
Eintrittstemperatur (°C):   
Austrittstemperatur (°C):   
Durchflussmenge (kg/h):   
höchster zulässiger Druckverlust (kPa):

Werkstoffe:

Platten:   
Dichtungen:   
Flächenreserve (%):   
Höchste Betriebstemperatur (°C):   
Höchster Betriebsdruck (bar):

z.B. UniGasket Hochleistungs-Plattenwärmetauscher von UNEX oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

67X191 + Montage von Wärmetauscher.

**67X191A + Montage Wärmetauscher gedichtet**

Betrifft Position(en):

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**67X2 + Plattenwärmetauscher gelötet (UNEX)**

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gelöteter Ausführung für Betriebstemperaturen von -100 bis +250 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Kühlung und Klimatisierung
- Heizungstechnik
- Produktkühlung und Produkterwärmung

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

Kommentar:

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

67X201 + Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in gelöteter Ausführung bestehend aus einer Anzahl geprägter Wärmetauscherplatten aus Edelstahl (Alloy 316L / 1.4404), die untereinander verlötet sind. Das Plattenpaket wird im Gegenstrom von den beiden Medien durchströmt. Das Lötmaterial ist im Positionsstichwort angegeben:

- CU: mittels Kupfer unter Vakuum verlötet
- NI: mittels Nickel unter Vakuum verlötet
- Edelstahl: mittels Edelstahl unter Vakuum verlötet (Pure Inox Technology)

Die Anschlüsse sind parallel angeordnet und alle Anschlüsse befinden sich an der Vorderseite. Aufgrund der Profilierung ergeben sich sehr gute Wärmeübertragungswerte und ein robuster, kompakter sowie effizienter Wärmeübertrager. Einschließlich Verschraubung.

**67X201A + UniBraz Wärmetauscherplatten gelötet CU**

Leistung (kW):

- Medium Seite 1  
Eintrittstemperatur (°C):   
Austrittstemperatur (°C):   
Durchflussmenge (kg/h):   
höchster zulässiger Druckverlust (kPa):
- Medium Seite 2  
Eintrittstemperatur (°C):   
Austrittstemperatur (°C):   
Durchflussmenge (kg/h):   
höchster zulässiger Druckverlust (kPa):

Werkstoffe:

Platten:   
Flächenreserve (%):   
Höchste Betriebstemperatur (°C):   
Höchster Betriebsdruck (bar):

z.B. UniBraz Hochleistungs-Plattenwärmetauscher von UNEX oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**67X201B + UniBraz Wärmetauscherplatten gelötet NI**

Leistung (kW): \_\_\_\_\_

- Medium Seite 1  
Eintrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Austrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Durchflussmenge (kg/h): \_\_\_\_\_  
höchster zulässiger Druckverlust (kPa): \_\_\_\_\_
- Medium Seite 2  
Eintrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Austrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Durchflussmenge (kg/h): \_\_\_\_\_  
höchster zulässiger Druckverlust (kPa): \_\_\_\_\_

Werkstoffe:

Platten: \_\_\_\_\_  
Flächenreserve (%): \_\_\_\_\_  
Höchste Betriebstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Höchster Betriebsdruck (bar): \_\_\_\_\_

z.B. UniBraz Hochleistungs-Plattenwärmetauscher von UNEX oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**67X201C + UniBraz Wärmetauscherplatten gelötet Edelstahl**

Leistung (kW): \_\_\_\_\_

- Medium Seite 1  
Eintrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Austrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Durchflussmenge (kg/h): \_\_\_\_\_  
höchster zulässiger Druckverlust (kPa): \_\_\_\_\_
- Medium Seite 2  
Eintrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Austrittstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Durchflussmenge (kg/h): \_\_\_\_\_  
höchster zulässiger Druckverlust (kPa): \_\_\_\_\_

Werkstoffe:

Platten: \_\_\_\_\_  
Flächenreserve (%): \_\_\_\_\_  
Höchste Betriebstemperatur (°C): \_\_\_\_\_  
Höchster Betriebsdruck (bar): \_\_\_\_\_

z.B. UniBraz Hochleistungs-Plattenwärmetauscher von UNEX oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**67X291 + Montage von Wärmetauscher.**

**67X291A + Montage Wärmetauscher gelötet**

Betrifft Position(en):

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**67X3 + Plattenwärmetauscher geschweißt (UNEX)**

Version: 2018

Hochleistungs-Plattenwärmetauscher in geschweißter Ausführung für Betriebstemperaturen von -200 bis +900 °C, z.B. für folgende Anwendungen:

- Chemische und petrochemische Industrie
- Öl- und Gasindustrie
- Heizungstechnik
- Zuckerverarbeitung
- Zellstoff- und Papierindustrie

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmetauschern beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

Kommentar:

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabe-gesetz (BVerG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

67X301 + Plattenwärmetauscher in vollverschweißter Ausführung. Der Apparat bestehend aus einem rundverschweißten Plattenpaket, dass in einem zylindrischen Druckbehälter montiert wird. Die spezielle Form des Plattenpakets erlaubt einen spannungsreduzierten Betrieb, auch bei äußerst großen Druck- und Temperaturdifferenzen. Der Druckbehälter und die Anschlüsse sind speziell auf die jeweiligen Erfordernisse ausgelegt.

**67X301A + Vahterus Plate&Shell Wärmetauscherplatten vollverschweißt**

Leistung (kW):

- Medium Seite 1  
Eintrittstemperatur (°C):   
Austrittstemperatur (°C):   
Durchflussmenge (kg/h):   
höchster zulässiger Druckverlust (kPa):
- Medium Seite 2  
Eintrittstemperatur (°C):   
Austrittstemperatur (°C):   
Durchflussmenge (kg/h):   
höchster zulässiger Druckverlust (kPa):

Werkstoffe:

Platten:

Mantel:

Dichtungen:

Flächenreserve (%):

Höchste Betriebstemperatur (°C):

Höchster Betriebsdruck (bar):

z.B. Vahterus Plate&Shell Hochleistungs-Plattenwärmetauscher von UNEX oder Gleichwertiges.

Angebotenes Erzeugnis: (.....)

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

67X391 + Montage von Wärmetauscher.

67X391A + **Montage Wärmetauscher geschweißt**

Betrifft Position(en): .....

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

67X4 + **Wärmeisolierung für Plattenwärmetauscher (UNEX)**

Version: 2018

Im Folgenden ist nur das Liefern von Wärmeisolierungen für Wärmetauscher beschrieben. Der Einbau bzw. Montage ist in einer eigenen Position beschrieben und erfolgt nach örtlichen Vorschriften und Herstellerrichtlinien.

**Aufzahlungen:**

Aufzahlungspositionen (Az) beschreiben Ergänzungen/Erweiterungen/Varianten zu vorangegangenen Positionen (Leistungen) und werden nur aus dem System oder der Auswahl von Produkten des Herstellers der Grundposition angeboten bzw. ausgeführt.

Kommentar:

*Produktspezifische Ausschreibungstexte (Produktbeschreibungen) sind für Ausschreibungen gemäß Bundesvergabegesetz (BVerG) nicht geeignet.*

*Sie dienen als Vorlage für frei formulierte Positionen und müssen inhaltlich so abgeändert werden, dass den Anforderungen des BVerGG entsprochen wird (z.B. Kriterien der Gleichwertigkeit ergänzen).*

67X401 + Aufzahlung (Az) auf Plattenwärmetauscher für Unilnsulate Wärmeisolierung.

67X401A + **Az UniBraz Unilnsulate Wärmeisolierung PUR**

20 mm PUR-Hartschaumkern für gelöteten Plattenwärmetauscher mit Aluminium ummantelt, für Betriebstemperaturen von -30 bis +150 °C.

UniBraz Unilnsulate Wärmeisolierung von UNEX.

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

67X401B + **Az UniGasket Unilnsulate Wärmeisolierung PU**

50 mm PU-Schaum für gedichteten Plattenwärmetauscher mit Aluminium ummantelt, für Betriebstemperaturen von -30 bis +150 °C.

UniGasket Unilnsulate Wärmeisolierung von UNEX.

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**67X401C + Az UniBraz Unilnsulate Wärmeisolierung Kunstkautschuk**

20 mm Kunstkautschuk, schwarz, für gelöteten Plattenwärmetauscher, für Betriebstemperaturen von -50 bis +105 °C.

UniBraz Unilnsulate Wärmeisolierung von UNEX.

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**67X491 + Montage von Wärmeisolierung für Wärmetauscher.**

**67X491A + Montage Wärmeisolierung f.Wärmetauscher**

Betrifft Position(en):

L: ..... S: ..... EP: ..... 0,00 Stk PP: .....

**Schlussblatt**

Bezeichnung

Gesamt

**Summe LV** ..... **EUR**

**Summe Nachlässe/Aufschläge** ..... **EUR**

**Gesamtpreis** ..... **EUR**

**zuzüglich . . . . % USt.** ..... **EUR**

**Angebotspreis** ..... **EUR**

---

## Inhaltsverzeichnis

LG	BEZEICHNUNG	Seite
	Ständige Vorbemerkung der LB	1
35	Wärmebereitstellung f.Heizung u.Warmwasser	2
67	Kälteanlagen	9
	Schlussblatt	15

### Legende für Abkürzungen:

- TA: Kennzeichen „Teilangebot“  
PU: Nummer Leistungsteil für Preisumrechnung  
TS: Teilsummenkennzeichen (bei LV ohne Gliederung)  
PZZV: Kennzeichen für Positionsart (P)  
Zuordnungskennzeichen (ZZ)  
Variantennummer (V)  
V: Vorbemerkungskennzeichen  
W: Kennzeichen „Wesentliche Position“