



**CEB select LV**  
Allgemeine Projektdaten

**Datum:** 05.11.2018  
**Seite:** 1

<b>Projekt:</b>	V03 hp Bavaria 20 PIO/U hp praski GmbH	
<b>Planer :</b>	Name/Firma:	hp praski GmbH
	Abteilung:	
	Anrede:	
	Ansprechpartner:	
	Land:	Deutschland
	PLZ/Ort:	85411 Hohenkammer
	Straße/Nr.:	Am König Holz Ost 5
	Telefon:	+49 (8166) 99670
	Mobiltelefon:	
	Telefax:	+49 (8166) 996799
	E-mail:	info@hp-praski.de
<b>Bauvorhaben:</b>	Name/Firma:	Ausschreibungstexte hp Bavaria 20 PIO/U
	Abteilung:	
	Anrede:	
	Ansprechpartner:	
	Land:	
	PLZ/Ort:	
	Straße/Nr.:	
	Telefon:	
	Mobiltelefon:	
	Telefax:	
	E-mail:	



---

**CEB select LV**  
**Allgemeine Daten****Datum:** 05.11.2018  
**Seite:** 2

---

**Projekt:** V03 hp Bavaria 20 PIO/U  
hp praski GmbH

---

Mehrwertsteuersatz: 19,00%  
Währungskennzeichen: EUR



## Leistungsverzeichnis Positionen

Datum: 05.11.2018  
Seite: 3

Projekt: V03 hp Bavaria 20 PIO/U  
hp praski GmbH

Position	Art.-Nr. Leistung	Menge	Einh.
<b>1</b>	<b>Fußbodenheizung/-kühlung hp Bavaria 20 PIO/U</b>		
<b>1.1</b>	<b>Allgemein</b> Die Fußbodenheizung/-kühlung ist gemäß VOB der neuesten Fassung ausgeschrieben. Um eine Vergleichbarkeit der Angebote herzustellen, muß gemäß VOB jeder Anbieter das ausgeschriebene System anbieten. Alternativangebote sind möglich, müssen aber separat angeboten werden. Es können nur Firmen berücksichtigt werden, die danach verfahren. Als Ausgangspunkt der Planung dient die Ermittlung der Heizlast nach DIN EN 12831 mit nationalen Anhang bzw. Kühllast nach VDI 2078. Dies bedeutet, bezogen auf die Planung dieses Projekts, dass gemäß der Bauausführung laut Heizlast- bzw. Kühllastberechnung und der Heiz-/Kühlflächenplanung eine Vorlauftemperatur von maximal 50°C (Heizung) bzw. minimal 16°C (Kühlung) nach Ablauf der Bautrockenphase zu erwarten ist.		



## Leistungsverzeichnis

### Positionen

Datum:

05.11.2018

Seite:

4

### Projekt:

V03 hp Bavaria 20 PIO/U

hp praski GmbH

Position	Art.-Nr. Leistung	Menge	Einh.
1.2	<p><b>Vorbemerkung</b></p> <p>Fußbodenheiz-/Kühlsystem nach DIN EN 1264</p> <p>Die Industrieflächenheizung/kühlung hp Bavaria PIO/U 20 wird zur Beheizung/ Kühlung von Industriehallen oder sonstigen Betonflächen verwendet, um entsprechend der Nutzung akzeptable thermische Verhältnisse im Nutzungs- bereich zu erreichen.</p> <p>Die Dimensionierung erfolgt in Anlehnung an DIN EN 1264, mit diffusionsdichtem Kunststoffverbundrohr Bavaria Royal aus PE-Xa, nach DIN 4726 sowie DIN EN ISO 15875, DIN-Registriernummer 3V205 PE-Xa, Abmessung 20x2 mm.</p> <p>Vorliegende Varianten sind wärme- technisch geprüft nach DIN EN 1264. Die Auftragserteilung schließt die Zustimmung zu dieser Berechnungs- grundlage ein. Als Betonart können Stahlbeton, Spannbeton, Vakuumbeton, Stahlfaserbeton (Fasern gekröpft), o.ä. verwendet werden.</p> <p>Vor Einbau der Industrieflächenheizung/ -kühlung hp Bavaria PIU/O 20 muß der Unterbau von der Bauleitung freigegeben sein. Bezüglich evtl. Dämmung nach EnEV ist diese als Perimeterdämmung für die entsprechenden Lasten auszuführen und soweit erforderlich die evtl. Bauwerks- abdichtungen nach DIN 18195 einzubauen. Der Bodenaufbau ist entsprechend den Vorgaben des Statikers auszuführen. Zur entsprechenden Heiz-/Kühlkreislauf- teilung ist der Fugenplan des Statikers heranzuziehen. Weiter sind die aktuellen Richtlinien und Schnittstellenkoordinationen (An- lehnung) des "BVF" zu beachten.</p> <p>Das Fußbodenheiz-/Kühlsystem ist als Systemeinheit eines Herstellers anzubieten.</p> <p>Der Planung liegt das Produkt hp praski zugrunde. Die Gleichwertigkeit ist mit dem Angebot nachzuweisen. Fehlt der Eintrag, kommt das ausgeschriebene</p>		



## Leistungsverzeichnis

### Positionen

Datum: 05.11.2018

Seite: 5

Projekt: V03 hp Bavaria 20 PIO/U  
hp praski GmbH

Position	Art.-Nr. Leistung	Menge	Einh.
	Fabrikat zum Einsatz.  Liefernachweis: hp praski GmbH Am Königholz Ost 5 85411 Hohenkammer Tel.: 08166.9967.0 Fax : 08166.9967.99 E-mail: info@hp-praski.de Homepage: www.hp-praski.de		
1.3	Flächenh,-K. Industrieflächenheizung/-kühlung hp Bavaria PIU 20  Fußbodenheizung/-kühlung mit Fußboden- oberflächentemperaturen im wärmephysio- logisch günstigen Bereich. Heiz-/Kühl- register oberhalb der bauseits verlegten unteren Matten- oder Spannbewehrung, für erhöhten Anbohrschutz, bestehend aus:  *Bavaria Indufix Gittermattenclipse zur schnellen und spannungsfreien Befestigung der Heiz-/Kühlrohre an den unteren Bewehrungsmatten  *Diffusionsdichtes, hochflexibles, Verbundrohr Bavaria Royal aus PE-Xa 20x2 mm nach DIN 4726, sowie DIN EN ISO 15875, DIN CERTCO Reg.Nr.3V205		
1.4	Verwendung Verwendungsart  Das System wird verwendet für:  -Flächenheizung oder -Flächenkühlung oder -Flächenheizung und -kühlung  Nicht Zutreffendes bitte entfernen.		
1.5	99945115 hp Bavaria Betonflächensystem  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch	0,000 m²	.....



## Leistungsverzeichnis

### Positionen

Datum:

05.11.2018

Seite:

6

Projekt: V03 hp Bavaria 20 PIO/U  
hp praski GmbH

Position	Art.-Nr. Leistung	Menge	Einh.		
1.6	Rohrabstand: 15 cm Typ: PIU 20-15 99945120 hp Bavaria Betonflächensystem Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabstand: 20 cm Typ: PIU 20-20	0,000 m²		.....	.....
1.7	99945125 hp Bavaria Betonflächensystem Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabstand: 25 cm Typ: PIU 20-25	0,000 m²		.....	.....
1.8	99945130 hp Bavaria Betonflächensystem Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabstand: 30 cm Typ: PIU 20-30	0,000 m²		.....	.....
1.9	99945135 hp Bavaria Betonflächensystem Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabstand: 35 cm Typ: PIU 20-35	0,000 m²		.....	.....
1.10	99945199 Zuleitung für hp Bavaria Betonflächensystem PIU 20  Für die Zuleitung der Fußbodenheiz-/ Kühlflächen, bestehend aus:  *Diffusionsdichtem, hochflexiblem Verbundrohr Bavaria Royal aus PE-Xa 20x2 mm nach DIN 4726, sowie DIN EN ISO 15875. DIN CERTCO Reg.Nr.3V205  *anteilig Bavaria Indufix Gittermattenclipse zur schnellen und spannungsfreien	0,000 lfm		.....	.....



## Leistungsverzeichnis

### Positionen

Datum:

05.11.2018

Seite:

7

### Projekt:

V03 hp Bavaria 20 PIO/U

hp praski GmbH

Position	Art.-Nr. Leistung	Menge	Einh.
	Befestigung der Heiz-/Kühlrohre an den unteren Bewehrungsmatten.  Typ: PIU A 20-15		
<b>1.11</b>	<b>Beschreibung</b> Industrieflächenheizung/-kühlung hp Bavaria PIO 20  Fußbodenheizung/-kühlung mit Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch günstigen Bereich. Heiz-/Kühlregister oberhalb der bauseits verlegten oberen Matten- oder Spannbewehrung, bestehend aus:  *Bavaria Indufix Gittermattenclipse zur schnellen und spannungsfreien Befestigung der Heiz-/Kühlrohre an den oberen Bewehrungsmatten  *Diffusionsdichtes, hochflexibles, Verbundrohr Bavaria Royal aus PE-Xa 20x2 mm nach DIN 4726, sowie DIN EN ISO 15875, DIN CERTCO Reg.Nr.3V205		
<b>1.12</b>	<b>99945115</b> hp Bavaria Betonflächensystem  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  Rohrabstand: 15 cm Typ: PIO 20-15	0,000 m <sup>2</sup>	.....
<b>1.13</b>	<b>99945120</b> hp Bavaria Betonflächensystem  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  Rohrabstand: 20 cm Typ: PIO 20-20	0,000 m <sup>2</sup>	.....
<b>1.14</b>	<b>99945125</b> hp Bavaria Betonflächensystem  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  Rohrabstand: 25 cm Typ: PIO 20-25	0,000 m <sup>2</sup>	.....



## Leistungsverzeichnis

### Positionen

Datum: 05.11.2018

Seite: 8

Projekt: V03 hp Bavaria 20 PIO/U  
hp praski GmbH

Position	Art.-Nr. Leistung	Menge	Einh.		
1.15	99945130 hp Bavaria Betonflächensystem  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  Rohrabstand: 30 cm Typ: PIO 20-30	0,000	m²	.....	.....
1.16	99945135 hp Bavaria Betonflächensystem  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  Rohrabstand: 35 cm Typ: PIO 20-35	0,000	m²	.....	.....
1.17	99945199 Zuleitung für hp Bavaria Betonflächensystem PIO 20  Für die Zuleitung der Fußbodenheiz-/ Kühlflächen, bestehend aus:  *Diffusionsdichtem, hochflexiblem, Verbundrohr Bavaria Royal aus PE-Xa 20x2 mm nach DIN 4726, sowie DIN EN ISO 15875. DIN CERTCO Reg.Nr.3V205  *anteilig Bavaria Indufix Gittermattenclipse zur schnellen und spannungsfreien Befestigung der Heiz-/Kühlrohre an den oberen Bewehrungsmatten  Typ: PIO A 20-15	0,000	lfm	.....	.....
1.18	Beschreibung Industrieflächenheizung/-kühlung hp Bavaria PIO 20, unterhalb oberer BW  Fußbodenheizung/-kühlung mit Fußbodenoberflächentemperaturen im wärmephysiologisch günstigen Bereich. Heiz-/Kühlregister unterhalb der bauseits verlegten oberen Matten- oder Spannbewehrung für Verkehrsflächen ohne potentielle Befestigungszonen, bestehend aus:  *Bavaria Indufix Gittermattenclipse zur schnellen und spannungsfreien				





## Leistungsverzeichnis

### Positionen

Datum:

05.11.2018

Seite:

9

### Projekt:

V03 hp Bavaria 20 PIO/U

hp praski GmbH

Position	Art.-Nr. Leistung	Menge	Einh.
	Befestigung der Heiz-/Kühlrohre an den oberen Bewehrungsmatten  *Diffusionsdichtes, hochflexibles, Verbundrohr Bavaria Royal aus PE-Xa 20x2 mm nach DIN 4726, sowie DIN EN ISO 15875, DIN CERTCO Reg.Nr.3V205		
<b>1.19</b>	<b>Hinweis</b> In Verkehrsflächen ohne potentielle Befestigungszonen ist empfehlenswert, die Heiz-/Kühlrohre unterhalb der oberen Bewehrungsmatten zu befestigen. Dies hat die Vorteile der wesentlich besseren Wärme-/Kühlleistung, gegenüber der unteren Heiz-/Kühlrohranordnung. Ebenfalls werden durch diese Anordnung die Rohre während der Bauarbeiten optimal geschützt. Hierzu werden die einzelnen Rohrregister mittels wiederverwendbaren Verlegeschielen auf den unteren Bewehrungsmatten vorgefertigt. Nach Einbringen der oberen Bewehrung werden die Register hochgehieft und die Rohrleitung mittels der schnell- montierbaren Bavaria Indufix Gittermattenclips an der oberen Bewehrungsmatte fixiert.		
<b>1.20</b>	99945115 hp Bavaria Betonflächensystem  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  Rohrabstand: 15 cm Typ: PIO 20-15	0,000 m²	.....
<b>1.21</b>	99945120 hp Bavaria Betonflächensystem  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  Rohrabstand: 20 cm Typ: PIO 20-20	0,000 m²	.....
<b>1.22</b>	99945125 hp Bavaria Betonflächensystem  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch	0,000 m²	.....



## Leistungsverzeichnis

### Positionen

Datum: 05.11.2018

Seite: 10

Projekt: V03 hp Bavaria 20 PIO/U  
hp praski GmbH

Position	Art.-Nr. Leistung	Menge	Einh.		
1.23	Rohrabstand: 25 cm Typ: PIO 20-25 99945130 hp Bavaria Betonflächensystem Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabstand: 30 cm Typ: PIO 20-30	0,000 m²		.....	.....
1.24	99945135 hp Bavaria Betonflächensystem Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Rohrabstand: 35 cm Typ: PIO 20-35	0,000 m²		.....	.....
1.25	99945199 Zuleitung für hp Bavaria Betonflächensystem PIO 20 Für die Zuleitung der Fußbodenheiz-/ Kühlflächen, bestehend aus: *Diffusionsdichtem, hochflexiblem, Verbundrohr Bavaria Royal aus PE-Xa 20x2 mm nach DIN 4726, sowie DIN EN ISO 15875. DIN CERTCO Reg.Nr.3V205 *anteilig Bavaria Indufix Gittermattenclipse zur schnellen und spannungsfreien Befestigung der Heiz-/Kühlrohre an den oberen Bewehrungsmatten Typ: PIO A 20-15	0,000 lfm		.....	.....
1.26	25500100 Railfix Verlegeschiene Aus PP im 5 cm Raster. Wiederverwendbare Verlegeschiene aus PP im 5 cm Raster zur Vormontage der Heiz-/Kühlregister auf der unteren Bewehrung. Baulänge: 1 m	0,000 Stk		.....	.....



## Leistungsverzeichnis Positionen

Datum: 05.11.2018  
Seite: 11

Projekt: V03 hp Bavaria 20 PIO/U  
hp praski GmbH

Position	Art.-Nr. Leistung	Menge	Einh.		
1.27	30001200 Bavaria Royal PE-Xa Rohr  Flächenheiz-/Kühlrohr 20x2 mm, nach DIN 4726 sowie DIN EN ISO 15875, aus physikalisch vernetztem Polyethylen, sauerstoffdicht, mit Prüfzeugnis MPA, mit DIN-Certco Registriernummer 3V205.  VPE: 600 m	0,000	m	.....	.....
1.28	24103200 Bavaria Indufix Gittermattenclipse  Zur schnellen und spannungsfreien Befestigung der Heiz-/Kühlrohre an den Bewehrungsmatten.	0,000	Stk	.....	.....
1.29	35215200 Bavaria - Presskupplung 20 mm  Fittinggrundkörper aus Messinglegierung entsprechend der TrinkwV / UBA, unverpresst undicht gem. DVGW W 534, mit doppelten O-Ring-Dichtstufen und Spezial-Press-kontur THu. Als Axialpressverbinder mit Edelstahl- hülse und transluzentem Fixier- und Trennring zur galvanischen Trennung und optischen Presskontrolle. Zum Verbinden des Bavaria Royal PE-Xa-Rohres 20x2 mm, DIN CERTCO Registriernummer 3V205.	0,000	Stk	.....	.....
1.30	34590285 Wellrohr  Aus korrigiertem, geschlitztem und überlapptem PE-Wellrohr. Zum Schutz des wasserführenden Rohres.  Länge: 25 m Durchmesser: 25/32 mm	0,000	lfm	.....	.....
1.31	94500000 Aufziehhilfe  Für geschlitztes, überlapptes Wellrohr.	0,000	Stk	.....	.....



## Leistungsverzeichnis Positionen

Datum: 05.11.2018  
Seite: 12

Projekt: V03 hp Bavaria 20 PIO/U  
hp praski GmbH

Position	Art.-Nr. Leistung	Menge	Einh.		
1.32	Dichtheitsprüfung  In Anlehnung an DIN EN 1264, BVF Schnittstellenkoordination bzw. Herstellerangabe inkl. Erstellen des Protokolls.	0,000	Psch	.....	.....
1.33	Einregulierung  Verteilerweise Einregulierung und hydraulischer Abgleich der gesamten Flächenheiz-/Kühlanlage mit vorhergegangenen Befüllen, Spülen und Druckprobe. Einstellung der erforder- lichen Wassermengen für die einzelnen Heiz-/Kühlkreise.	0,000	Psch	.....	.....
1.34	Funktionsheizen  In Anlehnung an Inbetriebnahme und Funktionsheizen für Flächenheiz-/ Kühlsysteme nach DIN EN 1264 bzw. BVF Schnittstellenkoordination inkl. Erstellen des Protokolls.	0,000	Psch	.....	.....