



Ausschreibungstext

Sockelheizleiste, Kühlleiste und CBB

SOPH.EL. Technologievertriebs GesmbH

Tirolerhofstraße 8 | A-4060 Linz / Leonding

Tel. 0732 / 67 15 50 - 0 | Fax: 0732 / 67 15 50 - 09

office@bestboard-exclusive.com | www.bestboard-exclusive.com

Best Board
exclusive

Inhaltsverzeichnis :

Sehr geehrte Planerin, sehr geehrter Planer!

Für den Einsatz des System BestBoard® bei mittleren und größeren Bauvorhaben haben wir unterstützend für Sie für folgende Leistungsbereiche Ausschreibungstexte vorbereitet:

1. BestBoard Planung, Überwachung, Einschulung :	3
2. BestBoard Vormontage :	4
3. BestBoard Hauptmontage – Heizleiste :	7
4. BestBoard Hauptmontage – Kühlleiste :	10
5. Druckprüfung und Sichtkontrolle :	12
6. Klima-BestBoard (CBB) :	13

Aktuelle Planungsinformationen, Referenzlisten und Technische Datenblätter finden Sie auf unserer BestBoard Exclusive - Homepage unter: www.bestboard-exclusive.com/de/service/downloads

Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen stets gerne unterstützend bei und freuen sich auf Ihre Kontaktaufnahme.

Mit freundlichen Grüßen, **Ihr BestBoard Exclusive -Team**

Stand: Jänner 2011
Technische Änderungen vorbehalten!

1. BestBoard Planung, Überwachung, Einschulung :

1.1 Berechnung und Auslegung Heiz und/oder Kühlleiste

- Berechnung und Auslegung BestBoard Sockelheiz- und Kühlleisten durch BestBoard-Exclusive
- Erstellen der Durchflussberechnung am BestBoard-Etagenverteiler und Übermittlung der Daten für die Auslegung der Versorgungsleitungen
- Angabe der Spundumdrehungen für hydraulischen Abgleich der einzelnen Heiz/Kühlkreise am Etagenverteiler
- Zeichnerische Darstellung des Systems in den beigestellten Architektenplänen: Herstellen der Leitungspläne ab Etagenverteiler und der Leistenverläufe, Datenformat Pdf
- vom AG bereitzustellende Unterlagen:
 - Bestandspläne in DWG: Gebäudegrundrisse, Schnittzeichnungen, Ansichten, inkl. der Parapethöhen
 - U-Werte der Bauteile: Angaben zum Aufbau der Außenbauteile, der Wärmedurchgangswerte und der Dichtheit der Gebäudehülle – oder Energieausweis / Heizlastberechnung
 - Angaben zu den Wärmedurchgangswerten der Verglasung, zu Fensterrahmen sowie zu Fenstereinbau- und Verschattungsdetails – oder Energieausweis / Kühllastberechnung

..... Pa

1.2 Einschulung Hauptmontage

- Einschulung durch BestBoard-Monteur am ersten Montagetag, inkl. An- und Abfahrt

..... Pa

1.3 Baustellenüberwachung

- Begleitung der Vor- und Hauptmontage durch BestBoard-Monteur
- Der 50 Prozent Überstundenzuschlag ist ein Drittel, der 100 Prozent Überstundenzuschlag ist zwei Drittel vom vereinbarten Regiepreis. Dies gilt nicht für Überstunden, auf die das Arbeitsruhegesetz Anwendung findet.

..... Hr

2. BestBoard Vormontage :

Vorbemerkungen:

- Beistellung des AG
 - ausreichende Beleuchtung der Räume
 - Bereitstellung von Baustrom 230V im Arbeitsbereich sowie ein für Lagerungszwecke versprerrbarer Raum
 - Abfallentsorgung der Baustelle vom AG beigestellte Container für Verpackung, Kunststoff und Altmetall
 - Notwendige Montage-Gerüstungen in einem gebrauchsfähigen Zustand

2.1 Heiz/Kühlkreisverteilerset Inox

- Liefern und Montieren BestBoard Heiz/Kühlkreisverteilerset (Etagenverteiler) an der vorgesehenen Stelle bestehend aus:
 - BestBoard-Etagenverteiler (VT) aus Inox, komplett montierbar
 - inkl. Wassermengenregelung
 - inkl. zwei Absperrventilen DN20 ($\frac{3}{4}$ "), Schrauben und Dübel,
 - Ventilanschlüsse AD 13 mm inkl. Messing-Stützhülsen für Anbindungsleitungen (VR/SR)
- Liefern und Montieren Entlüfter am Rücklauf des Etagenverteilers bestehend aus:
 - automatischer Schwimmerentlüfter aus Messing mit Absperrautomatik $\frac{1}{2}$ "
 - inkl. erforderlicher Formteile (z.B. 90° Bogen, Reduktion $\frac{3}{4}$ " auf $\frac{1}{2}$ " etc.) und Dichtungsmaterialien

angebotenes Produkt:

- Anschluss Vorlauf und Rücklauf der vorgesehenen Heizkreise an Etagenverteiler
- Beschriftung der Heizkreise, Etikette Laserdruck
- Herstellen der hydraulischen Abgleiche je Heizkreis (Spundumdrehung am Vorlauf) gem. den BestBoard-Berechnungen

2.1.1 Etagenverteilerset Inox - 2 Kreise

..... **Stk**

2.1.2 Etagenverteilerset Inox - 3 Kreise

..... **Stk**

2.1.3 Etagenverteilerset Inox - 4 Kreise

..... **Stk**

2.1.4 Etagenverteilerset Inox - 5 Kreise

..... **Stk**

2.1.5 Etagenverteilerset Inox - 6 Kreise

..... **Stk**

2.1.6 Etagenverteilerset Inox - 7 Kreise

..... **Stk**

2.1.7 Etagenverteilerset Inox - 8 Kreise

..... **Stk**

2.1.8 Etagenverteilerset Inox - 9 Kreise

..... **Stk**

2.1.9 Etagenverteilerset Inox - 10 Kreise

..... **Stk**

2.2 Anbindungsleitung (Vor- und Rücklauf)

- Liefern und Verlegen der BestBoard Anbindungsleitungen (VL+RL) von Etagenverteiler zu Register bestehend aus:
 - BestBoard Verbindungsrohr (VR) aus PE-Xc-Kunststoff, dreifach vernetzt sauerstdiffusionsdicht, DA13mm, DI 11mm hitzebeständig bis +110°C, Kältebeständig bis -50°C, max. Betriebsdruck 10bar
 - BestBoard Schutzrohr (SR) aus hitze- und druckbeständigem PE -Kunststoff, DA21mm, DI 18mm
 - Vorlauf im roten Schutzrohr, Rücklauf im blauen Schutzrohr fertig eingezogen
- Herstellen der Lagesicherung am Boden zB.: durch Fixringmontage, Montageband oder -schellen
- Herstellen des lagerichtigen Wandauslasses gem. den BestBoard-Exclusive-Verlegerichtlinien (Vor- und Hauptmontage). Die Verlegerichtlinien sind verbindlich einzuhalten:
 - Lagerichtige Fixierung und exakte Rohrführung:
 - Heizleiste: Achse-VL 45mm ab FFOK, Achse-RL 80mm ab FFOK
 - Kühlleiste: Achse-VL 45mm ab FDUK, Achse-RL 80mm ab FDUK
 - Wandauslass VL+RL in Bereich zwischen 5 und 20cm ab Ecke (bzw. Ende Leiste) - für Anschluss/Beginn Register ca. 15 - 25cm ab Ecke
 - Ausgang Schlauch parallel zur Wand und Boden/Decke in Richtung Register
 - Reduktion Mauerwerk und Fixierung VL+RL mit Montagegips im Bereich des Wandverlaufes
 - Überlänge Anbindungsleitungen (VR+SR) je mind. 40cm ab Wandauslass
 - Abkleben Anbindungsleitungen (VR+SR) gegen Eindringen von Verschmutzung
- Fotodokumentation, bei Abweichung vom Planmaß Einmessen der Leitungen und Herstellen von handschriftlichen Verlegeskizzen
- Zur Verrechnung kommen ganze Ringe á 50lfm

..... **Lfm**

2.3 Steuerleitung

- Liefern und Montieren 24V-Steuerleitung von Etagenverteiler zu Einzelraum-Thermostat bestehend aus:
 - PVC Schlauchleitung YML-J 5x0,75mm²
 - Panzerrohr FXP DN 20mm, biegsam, gewellt, nach Erfordernis mittel oder schwer belastbar
 - PVC Schlauchleitung im Panzerrohr fertig eingezogen
- Herstellen der Lagesicherung am Boden zB.: durch Fixringmontage, Montageband oder -schellen
- Zur Verrechnung kommen ganze Ringe á 50lfm

..... **Lfm**

2.4 Wandauslass - Steuerleitung

- Herstellen lagerichtiger Wandauslass und Einbinden Steuerleitung für Montage BestBoard Einzelraum-Thermostat bestehend aus:
 - Unterputz/Hohlwand-Geräte-Verbindungsdose, Durchmesser 55mm, ca. 40mm tief
- Inkl. der Wandschlitz- und Schlitzverputzarbeiten für die Steuerleitung, Montagehöhe der Thermostate – Dosenmitte 1,50m ab FFOK

..... **Stk**

2.5 Stellantrieb 24 Volt - stetig - elektronisch

- Liefern und Montieren der Stellantriebe am Rücklauf des Etagenverteilers inkl. Verkabelungsaufwand mit Trafo und Steuerleitung (5x0,75mm²), bestehend aus:
 - Stellmotor System BestBoard, stetig, elektronisch, inkl. Schließpunktkontrolle
 - Betriebsspannung 24V 50-60Hz, Steuerspannung 0-10V
 - Leistungsaufnahme 1,8W, Schutzgrad IP54

..... **Stk**

2.6 Thermostat BestBoard 24 V - stetig - elektronisch

- Liefern und Montieren BestBoard-Thermostat auf vorhandene UP-Dose inkl. Verkabelungsaufwand an Steuerleitung (5x0,75mm²), bestehend aus:
 - BestBoard-Raum-Klimaregler für Heizen und Kühlen, Frostschutzüberwachung, Komfortbetrieb / Economy-Betrieb inkl. Led-Lampe
 - Gehäuse aus Kunststoff ABS, alpinweiß (ähnlich RAL 9010)
 - Betriebsspannung 24V, 50-60Hz, Steuerspannung 0-10V
 - Leistungsaufnahme: < 1W, Schutzgrad IP 30
 - Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,5-1,5 mm²

..... **Stk**

2.7 Netztrafo - Transformator 230V-24V, 50Hz

- Liefern und Montieren Sicherheits-Transformator, Anschluss an bestehende 230V-Stromzuleitung
 - Produkt Moeller TR-G2/63-SF odglw.
 - Anschluss bis zu 11 Heiz/oder Kühlkreise

Angebotenes Produkt:

- Liefern und Montieren Feuchtraumverteiler bestehend aus:
 - AP/FR-Verteiler einreihig, schutzisoliert, aus schlagfestem selbstlöschenden Kunststoff, komplett mit rauchglasfarbiger Sichttür für Rechts- oder Linksanschlag, plombierbar, Schutzgrad IP55, flammwidrig 650° C, VDE, zB. Fa. IDE odglw.

Angebotenes Produkt:

..... **Stk**

3. BestBoard Hauptmontage – Heizleiste :

Vorbemerkungen:

- Notwendige Vorleistungen / Nicht inkludierte Leistungen:
 - Fertigbelag Boden für Beginn der Hauptmontage der Sockelheizleiste
 - Grobreinigung der Zimmer – gegen Schmutzeintrag Register
 - Einbautenerhebung / Ortung durch den AG: verdecktgeführte Stromkabel / Gas- / Wasserleitungen oder ähnliche Vorrichtungen orten und anzeichnen - wegen Dübelung der Träger
 - Demontieren bestehender Sockelleisten
- Beistellung des AG
 - ausreichende Beleuchtung der Räume
 - Bereitstellung von Baustrom 230V im Arbeitsbereich sowie ein für Lagerungszwecke versprerrbarer Raum
 - Abfallentsorgung der Baustelle vom AG beigestellte Container für Verpackung, Kunststoff und Altmetall
 - Notwendige Montage-Gerüstungen in einem gebrauchsfähigen Zustand
- Wichtiger Hinweis: Bei Verwendung des BestBoard®-Klimagerätes (CBB) dürfen im gesamten Leitungssystem und in sonstigen Komponenten kein Schwarzstahl verarbeitet / enthalten sein, sondern nur Messing, Edelstahl, Kupfer oder Kunststoff.

3.1 Einbautenerhebung für Hauptmontage HL

- Einbautenerhebung durch Wandscannung, zB.: mit Hilti PS38
- Anzeichnen der erhobenen Leitungen an der Wand
- Entfernen Markierungen durch AG im Zuge der Endausmalung

..... **Lfm**

3.2 Hauptmontage Heizleiste – System Wasser

- Liefern und Aufputz-Montage der BestBoard-Sockelheizleiste **auf FFOK**, bestehend aus folgenden BestBoard-Einzelteilen:
 - Wasserheizelement (Register) (WH)
 - Verbindungskupplungen (VK)
 - Nasenprofil (NP), Abdeckprofil (AP) und Randabdeckleiste (RA)
 - Träger / Schrauben / Schraubenabdeckung inkl. Befestigungsmittel – (TR)
 - Isolierstreifen (IS) und kaschierte Alufolie (AL) – selbstklebend
 - Stoßabdeckung (STA)
 - Standardfarbe weiß (RAL9020) oder braun (RAL8019)
- Technische Daten:
 - Abmessungen Heizleiste montiert – Aufputz: Höhe 137mm, Tiefe 28mm
 - Vorlauftemperatur je nach Auslegung 30°C ÷ max.60°C, Spreizung 5°C
 - Heizelement Kupferrohr Sanco kalibriert, mit aufgedrückten Messinglamellen, DA 13mm, DI 11mm
 - max. 10bar Heizkreis-Betriebsdruck bei 60°C Betriebstemperatur
 - Wärmestrahlungsanteil 80%
- Die Montage der BestBoard-Sockelheizleiste ist gem. den BestBoard-Exclusive-Verlegerichtlinien (Vor- und Hauptmontage) verbindlich durchzuführen
- Abrechnung: Gemessen wird die Wandabwicklung

..... **Lfm**

3.3 Aufpreis Montage Wandbündig HL

- für erschwerten Montageaufwand der Wandbündigen Montage – ohne Spachtelungs- und Verfüngsarbeiten

..... **Lfm**

3.4 Aufpreis Montage Wand/Deckenbereich HL

- für erschwerten Montageaufwand der Heizleiste, wenn Montage nicht auf FFOK
 - Herstellen Waagriß mit Rotationslaser oder Schlagschnur für Ansetzten Träger
 - Entfall Liefern und Montieren Randabdeckleiste (RA) bei Hauptmontage Heizleiste
- evtl. erforderliche Gerüstungen - in ausreichender Menge und in einem gebrauchsfähigem Zustand - werden gem. SIGE vom AG ab einer lichten Raumhöhe von 3,0m beigestellt

..... **Lfm**

3.5 Aufpreis Feuchtraum-Montage HL

- Erhöhter Aufwand der Trägermontage bei bestehenden Alternativabdichtungen im Feuchtraumbereich durch:
 - Reinigen Bohrlöcher, Setzen der Dübel und Schrauben in Reaktionsharz

..... **Lfm**

3.6 Aufpreis Anpassung Untergrund / Rundung HL

- Erhöhter Aufwand der Heizleistenmontage bei unebenen Untergründen durch Anpassung/Biegen der Heizleiste (WH, NP, AP und RA) sowie erhöhter Liefer- und Montageaufwand durch verringerten Trägerabstand

..... **Lfm**

3.7 Aufpreis Anschluss Anbindungsleitung und Leistenende HL

- Herstellen Anschluss Wasserheizelement (Register) (WH) an Vor- und Rücklauf der Anbindungsleitung, Reinigen und Ablängen Schutzrohr (SR) und Verbindungsrohr (VR)
- Herstellen Heizleistenende durch Montage Umlenkbogen (UB) am Register
- je Heizkreis inkl. Liefern der erforderlichen BestBoard-Kleinteile bestehend aus:
 - Umlenkbogen (UB) – sauerstoffdiffusionsdicht
 - Verbindungskupplung (VK)
 - Stützhülse (STH) für Verbindungen auf Kunststoffrohrmaterial

..... **Stk Heizkreis(e)**

3.8 Aufpreis Abschluss HL

- Herstellen Wandabschluss Heizleiste durch Liefern und Montieren der BestBoard-Leistenendstücke, bestehend aus:
 - BestBoard Endstück (ES), paarweise (links+rechts)
 - Standardfarbe: weiß (RAL9020) / braun (RAL8019)

..... **Stk Paar Endstück(e)**

3.9 Aufpreis Innen- oder Außeneck HL

- Erhöhter Aufwand für das Herstellen von Innen- oder Außenecken der BestBoard-Heizleistenmontage, bestehend aus:
 - Eckführbogen (EB) für Innen- u. Außeneck – sauerstoffdiffusionsdicht
 - Verbindungskupplung (VK)
 - Stützhülse (STH) für Verbindungen auf Kunststoffrohrmaterial
 - Inneneck (IE) oder Außeneck (AE)
 - Standardfarbe: weiß (RAL9020) / braun (RAL8019)

..... **Stk Ecke(n)**

3.10 Aufpreis Unterfahrgang / Unterbrechung HL

- Erhöhter Aufwand bei Unterfahrungen oder Unterbrechungen zB. im Bereich von Türen, bestehend aus:
 - Verbindungskupplung (VK)
 - Stützhülse (STH) für Verbindungen auf Kunststoffrohrmaterial

..... **Stk**

3.11 Aufpreis Verfugung HL

- Herstellen der Acrylfuge bei Spalt zwischen Heizleiste (Nasenprofil) und Wand

..... **Lfm Heizleiste Wandabwicklung**

4. BestBoard Hauptmontage – Kühlleiste :

Vorbemerkungen:

- Notwendige Vorleistungen / Nicht inkludierte Leistungen:
 - 1. Maleranstrich für Beginn der Hauptmontage der Deckenkühlleiste
 - Einbautenerhebung / Ortung durch den AG: verdecktgeführte Stromkabel / Gas- / Wasserleitungen oder ähnliche Vorrichtungen orten und anzeichnen - wegen Dübelung der Träger
- Beistellung des AG
 - ausreichende Beleuchtung der Räume
 - Bereitstellung von Baustrom 230V im Arbeitsbereich sowie ein für Lagerungszwecke versprerrbarer Raum
 - Abfallentsorgung der Baustelle vom AG beigestellte Container für Verpackung, Kunststoff und Altmetall
 - Notwendige Montage-Gerüstungen in einem gebrauchsfähigen Zustand
- Wichtiger Hinweis: Bei Verwendung des BestBoard®-Klimagerätes (CBB) dürfen im gesamten Leitungssystem und in sonstigen Komponenten kein Schwarzstahl verarbeitet / enthalten sein, sondern nur Messing, Edelstahl, Kupfer oder Kunststoff.

4.1 Einbautenerhebung für Hauptmontage KL

- Einbautenerhebung durch Wandscannung, zB.: mit Hilti PS38
- Anzeichnen der erhobenen Leitungen an der Wand
- Entfernen Markierungen durch AG im Zuge der Endausmalung

..... Lfm

4.2 Hauptmontage Kühlleiste – System Wasser

- Liefern und Aufputz-Montage der BestBoard-Kühlleiste **unter FDUK**, bestehend aus folgenden BestBoard-Einzelteilen:
 - Wasserheizelement (Register) (WH)
 - Verbindungskupplungen (VK)
 - Klima-Abdeckprofil (C-AP), Holzblende grundiert (RAL9010)
 - Klima-Träger / Blendenschrauben inkl. Befestigungsmittel – (C-TR)
 - Klima-Isolierstreifen (C-IS) – selbstklebend
- Technische Daten:
 - Abmessungen Kühlleiste montiert – Aufputz: Höhe 113mm, Tiefe 54mm, Spalt zu Decke 20mm
 - Vorlauftemperatur je nach Auslegung 14°C ÷ 19°C, Spreizung 5°C
 - Heizelement Kupferrohr Sanco kalibriert, mit aufgedruckten Messinglamellen, DA 13mm, DI 11mm
 - max. 10bar Kühlkreis-Betriebsdruck bei 60°C Betriebstemperatur
- Die Montage der BestBoard-Deckenkühlleiste ist gem. den BestBoard-Exclusive-Verlegerichtlinien (Vor- und Hauptmontage) verbindlich durchzuführen, Stoßstellen sind mit Flachdübel-Verbindungen (zB. Lamello odglw.) herzustellen
- Leitern oder Gerüstungen bis zu einer lichten Raumhöhe von 3,0m sind im Preis einzurechnen
- Abrechnung: Gemessen wird die Wandabwicklung

..... Lfm

4.3 Aufpreis Anpassung Untergrund / Rundung KL

- Erhöhter Aufwand der Kühlleistenmontage bei unebenen Untergründen und Rundungen durch Anpassung/Biegen/Einschneiden der Kühlleiste (WH, C-AP) sowie erhöhter Liefer- und Montageaufwand durch verringerten Trägerabstand

..... **Lfm**

4.4 Aufpreis Innen- oder Außeneck KL

- Erhöhter Aufwand für das Herstellen von Innen- oder Außenecken der BestBoard-Kühlleistenmontage, bestehend aus:
 - Eckführbogen (EB) für Innen- u. Außeneck – sauerstoffdiffusionsdicht
 - Verbindungskupplung (VK)
 - Stützhülse (STH) für Verbindungen auf Kunststoffrohrmaterial
 - Inneneck (C-IE) - Inneneck Holzblende ca. 40/40cm, 90° - grundiert weiß (RAL9010), vorgefertigt
 - Außeneck (C-AE) - Außeneck Holzblende ca. 40/40cm, 90° - grundiert weiß (RAL9010) , vorgefertigt

..... **Stk Ecke(n)**

4.5 Aufpreis Ecke schräg KL

- Erhöhter Aufwand für das Herstellen von 3-dimensionalen Verschneidungen (zB. Schräge Decke odä.) oder Ecken ungleich 90° Winkelmaß bei der BestBoard-Kühlleistenmontage, bestehend aus:
 - Eckführbogen (EB) für Innen- u. Außeneck – sauerstoffdiffusionsdicht
 - Verbindungskupplung (VK)
 - Stützhülse (STH) für Verbindungen auf Kunststoffrohrmaterial
 - Inneneck (IE)
 - Klima-Abdeckprofil (C-AP) - Holzblende - grundiert weiß (RAL9010); Bedarf 1/2-Stange, bauseits anzufertigendes Eck

..... **Stk Ecke(n)**

4.6 Aufpreis Unterfahrung / Unterbrechung KL

- Erhöhter Aufwand bei Unterfahrungen oder Unterbrechungen zB. im Bereich von Träger, bestehend aus:
 - Verbindungskupplung (VK)
 - Stützhülse (STH) für Verbindungen auf Kunststoffrohrmaterial

..... **Stk**

4.7 Aufpreis Spachtelung KL

- Spachtelung der Schraubenlöcher und Stoßstellen der Holzblenden
- Nachschleifen von geringen Versätzen im Bereich der Stoßstellen

..... **Lfm**

5. Druckprüfung und Sichtkontrolle :

5.1 Druckprüfung und Sichtkontrolle

- Durchführen der Sichtkontrolle und Druckprüfung der Heiz- und Kühlleiste vor Schließen der Abdeckprofile
 - Sichtkontrolle Lamellen: Keine Berührung der Lamellen untereinander und an Träger!
 - Sichtkontrolle Verbindungen: Sichtkontrolle Stützhülsen bei Verbindungskupplungen im Bereich der Kunststoffleitungen, Überprüfung des Anzug der Verbindungskupplungen
 - Spülen und Entlüften der Heiz- und Kühlkreise
 - Durchführung der Druckprobe je Etagenverteiler gem. den Regeln der Technik
 - Nachweisliche Übergabe des Druckprüfungsprotokolls an den Bauherrn oder dessen bevollmächtigten Stellvertreter.
- Zur Verrechnung gelangen nur positiv durchgeführte Druckproben

..... **Stk Etagenverteiler**

6. Klima-BestBoard (CBB) :

Vorbemerkungen:

- Wichtiger Hinweis: Bei Verwendung des BestBoard®-Klimagerätes (CBB) dürfen im gesamten Leitungssystem und in sonstigen Komponenten kein Schwarzstahl verarbeitet / enthalten sein, sondern nur Messing, Edelstahl, Kupfer oder Kunststoff.

6.1 CBB – Kombi-Klimagerät

- Liefern und Anschließen BestBoard Kombi Klimagerät (CBB) entsprechend den gültigen Normen und Sicherheitsvorschriften ausgeführt, anschlussfertig zur Innenaufstellung mit chlorfreiem Sicherheitskältemittel
 - Abmessungen B/T/H 696/695/1330mm
 - Transportgewicht 250 kg, auf 4 Rädern gelagert
 - Standardfarbe - Pulverbeschichtung RAL 9010 reinweiß
 - Anschlüsse :
 - Heizung Vor- und Rücklauf 2 x R1" = DN25
 - Kälte Vor - Rücklauf 2 x R1" = DN25
 - Leistungszahl COP nach EN 14511 13,30 [-]
 - Elektr. Leistungsaufnahme max. 3,2kW
 - Heizen:
 - Nenn-Wärmeleistung 24kW
 - Sekundärkreis Heizwasser : Inhalt CBB 60Liter
 - Vorlauftemperatur Heizen max. 60 °C, Spreizung 5K
 - Kühlen:
 - Nenn-Kühlleistung 22kW
 - Sekundärkreis Kühlwasser: Inhalt CBB 60Liter
 - Vorlauftemperatur Kühlen max. 10 °C, Spreizung 5K
 - Kältekreis: Arbeitsmittel R 134A, Füllmenge 1,6 kg
 - Elektrische Werte:
 - Nennspannung (interne Drehfeldüberwachung) 3/N/PE 400 V/50 Hz
 - Anlaufstrom (bei blockiertem Rotor) A 48,0 Absicherung 3pol. C16A
 - Absicherung Verdichter Motorschutzschalter 8 A
 - Nennspannung Steuerstromkreis 24V
 - Absicherung Steuerstromkreis T4A
 - Schutzart IP 24
 - Max. Nennstrom A12
- Liefern und Verlegen Vibrations-/Schalldämmmatte zur schwingungstechnischen Entkoppelung und Isolierung der Standfläche des CBBs

..... **Stk**