

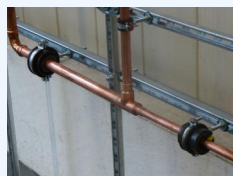
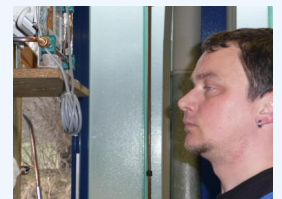
Handwerkliche Grundausbildung in der Kälte- und Klimatechnik (GKK Aufbaulehrgang)



Lehrlinge können auch schon im 1. Lehrjahr zum Betriebserfolg beitragen.



Der einzige deutschlandweite GKK-Aufbaulehrgang an der Norddeutschen Kälte-Fachschule in Springe hat sehenswerte Resultate auf dem Gebiet der kältetechnischen Grundausbildung hervorgebracht.



Lassen Sie sich vom Konzept und den Ergebnissen dieses Lehrganges überzeugen.



Überbetrieblicher GKK Aufbaulehrgang

Lehrgangsdauer:

- 8 Wochen in 2 bis 3 Blöcken in den Wintermonaten mit zeitlicher Unterbrechung

Zeitliche Eingliederung:

- 2./ 3. Quartal 1. Ausbildungsjahr

Allgemeines:

- Die handwerkliche Grundausbildung kommt in den Betrieben aus personellen und organisatorischen Gründen oftmals zu kurz
- Daher entstand der Wunsch nach einem intensiven, umfassenden, überbetrieblichen Lehrgang, der über die Ausbildungsinhalte des offiziellen und verbindlichen Grundlagenlehrganges GKK hinausgeht
- Dieser Lehrgang wird im Anschluß an den offiziellen überbetrieblichen Lehrgang GKK zeitlich eingegliedert

Ziel des Kurses:

- Handwerkliche Grundfertigkeiten sollen frühzeitig und umfassend vermittelt werden
- Der Auszubildende soll in der Lage sein, einfache Montagen und Rohrinstallationen durchzuführen
- Der Auszubildende wird im Umgang, der Funktion und der Pflege der wesentlichen Werkzeuge und Maschinen vertraut gemacht

Vorteile für den Betrieb:

- Die Teilnehmer sind nach Besuch dieses Lehrgangs und somit zu einem frühen Zeitpunkt der Ausbildung für das Unternehmen produktiv einsetzbar
- Der Betrieb schont seine Personalressourcen und braucht kein Personal für diesen Ausbildungsbereich abzustellen
- Steigerung der Arbeitsqualität- und quantität

Lehrgangsinhalte:

- Mechanische Grundausbildung (feilen, bohren, sägen ...)	4 Wochen
- Aufbaukurs Verbindungstechniken (löten, pressen, kleben)	1 Woche
- Montage- und Befestigungstechniken Rohrinstallationen	2 Wochen
- Kältetechnische Grundausbildung Werkzeugkunde, praktische Einführung in den Kältekreislauf	1 Woche
<hr/>	
Lehrgangsumfang:	8 Wochen

- Mechanische Grundausbildung

4 Wochen

- Werkzeuge zur Metallbearbeitung
- Sägen
- Bohren
- Senken
- Feilen
- Meißeln
- Gewindeschneiden
- Verschrauben
- Verstiften
- Anfertigen diverser Übungsstücke



In den ersten 4 Wochen wird u.a. gesägt und gefeilt. Die Pflaster für Blasen werden natürlich von uns gestellt.

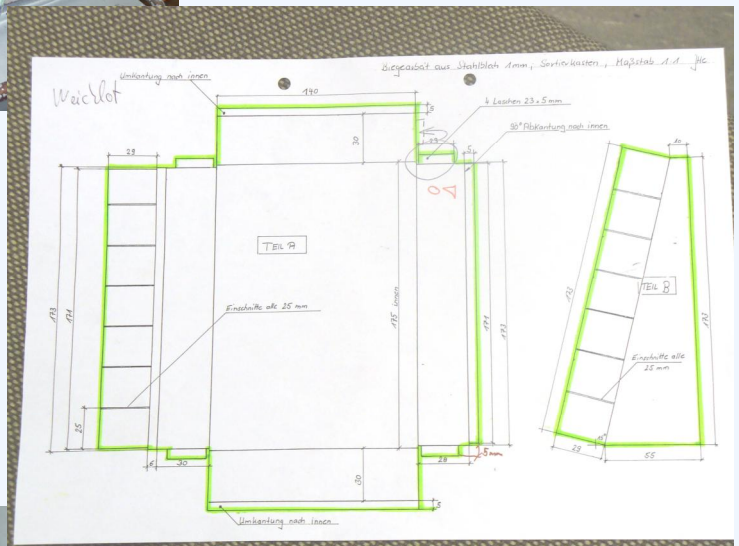
- Mechanische Grundausbildung

4 Wochen



Nachdem sich die Lehrlinge mit der Metallbehandlung vertraut gemacht haben, ist es Zeit für ein erstes Übungsstück

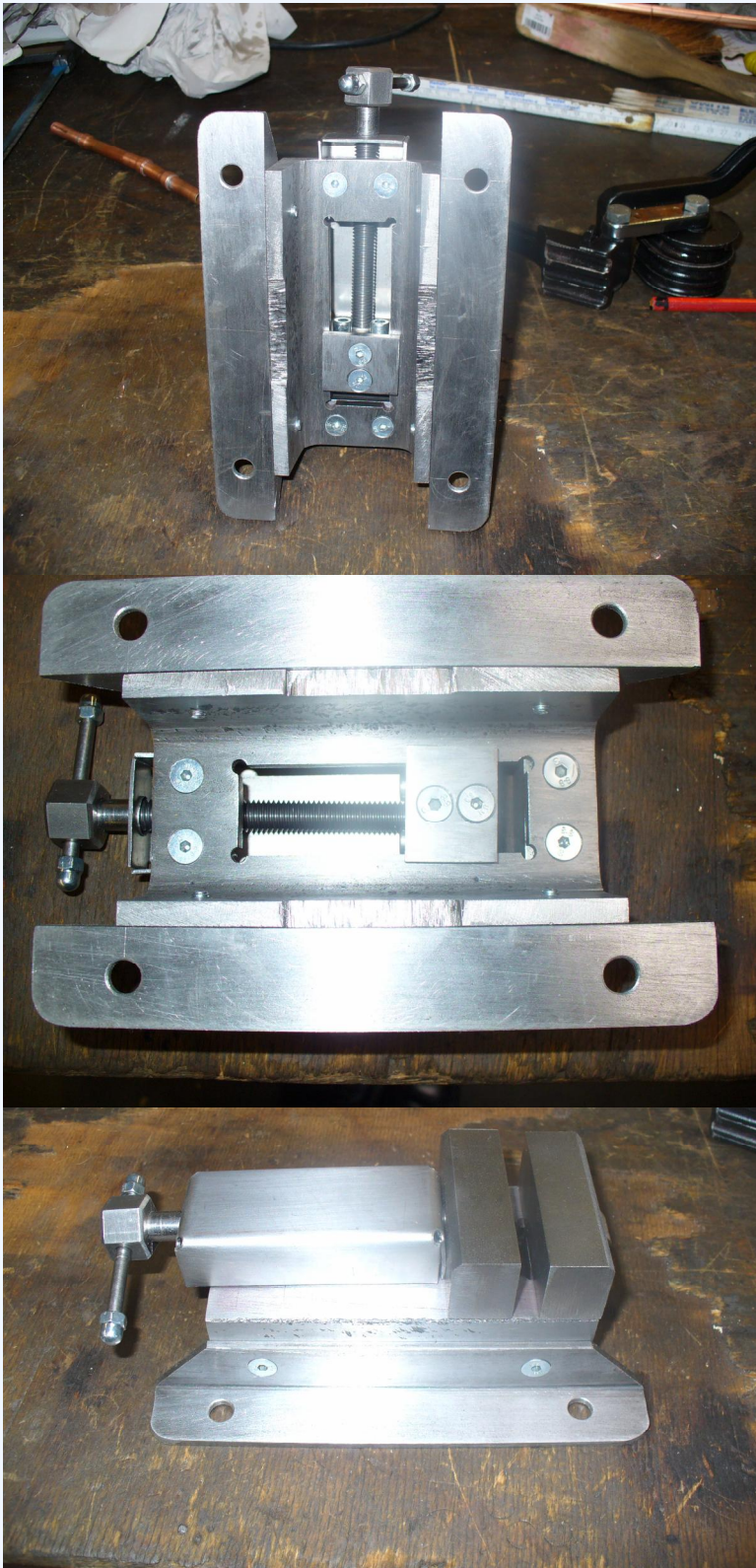
Gemäß der Zeichnung wird eine Bohrerbox gefertigt. Biegen Kanten, Feilen und Weichlöten sind u.a. erforderlich.



Zum Schluß ein wenig blaue Farbe und das Ergebnis kann sich sehen lassen.

- Mechanische Grundausbildung

4 Wochen



Der Schraubstock.

Er verlangt den Teilnehmern fast alles ab, was zur mechanischen Grundausbildung gehört.

Wer hier nicht präzise arbeitet, merkt es spätestens bei der Benutzung.

Verbindungstechniken

1 Woche

- Löten von gleichen und verschiedenen Stoffpaaren
- Einsatzgebiete unterschiedlicher Lote
- Weichlöten mit Flamme und LötKolben
- Preßverbindungen in der Kaltwasserinstallation
- Kleben von Kunststoffleitungen
(Kondenswasserleitungen)



Hartlöten - nicht nur bequem am Montagebrett, sondern wie auf der Baustelle auch auf der Leiter.

Verbindungstechniken

1 Woche

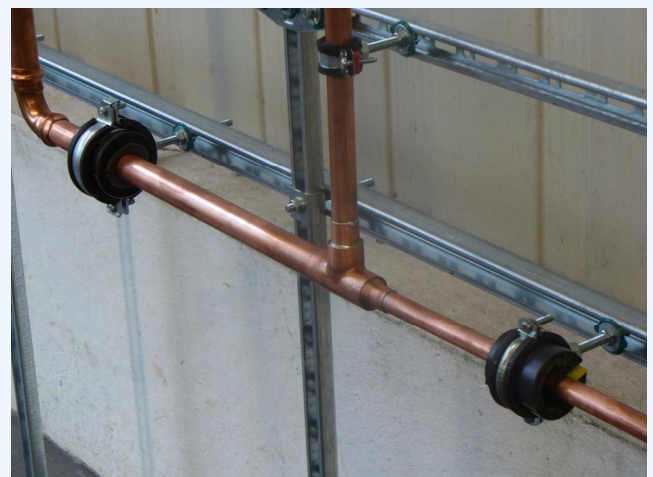


Nicht nur Cu-Rohr kommt zum Einsatz, auch Eisenrohr soll gebogen werden und wird vorher erwärmt.



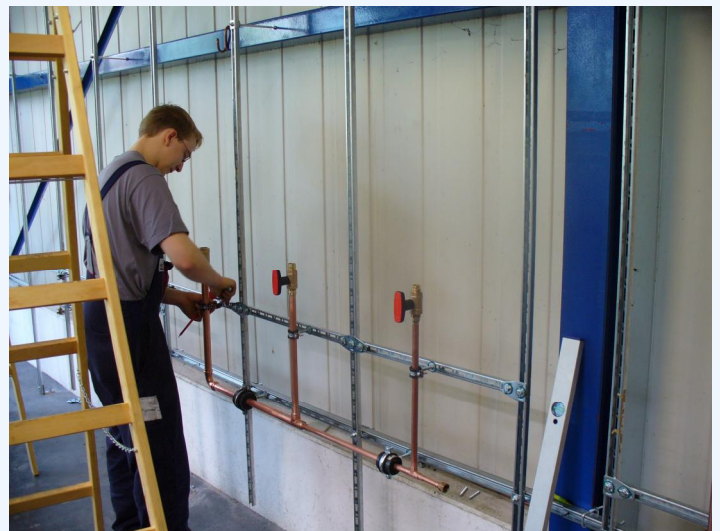
Gewindeschneiden mit der Kluppe als Vorreitung für das Verschrauben mit Hanf

Ob Preß(links)- oder Lötverbindungen(rechts), sie müssen alle dicht sein, denn nach jeder Montage wird mit Stickstoff abgedrückt.



Montage- und Befestigungstechniken 2 Wochen

- Einsatz von Wasserwaage, Lasersystem, Schlagschnur, Schlauchwaage
- Bohren und Dübeln
- Dübelsysteme, Zulässigkeit
- Schienensysteme, Schellensysteme, Wärme- und Schallschutz
- Rohrmontage
- Einsatz und Verarbeitung isolierter Rohre in Kanalsystemen
- Montage elektrischer Leitungen
- Wanddurchgänge, Brandschutz



Vorbereitungen für eine Kaltwasserinstallation

Montage- und Befestigungstechniken

2 Wochen

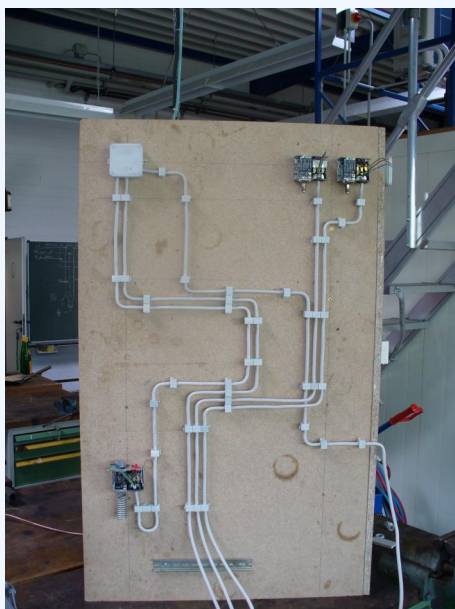


Unterschiedliche Materialien und Verbindungstechniken kommen zum Einsatz.



Einbindung der Elektrik in die Aufgabenstellung. Kabel müssen selbst verlegt und richtig angeklemt werden.

Fast fertig. Pressostate und Thermostate sind angeschlossen. Die Leitungen sind ordentlich verlegt.



Druckschalter werden eingestellt, Ab- und Einschaltwerte überprüft. Wenn alles dicht ist und funktioniert, geht es zur nächsten Aufgabe.



Montage- und Befestigungstechniken

2 Wochen



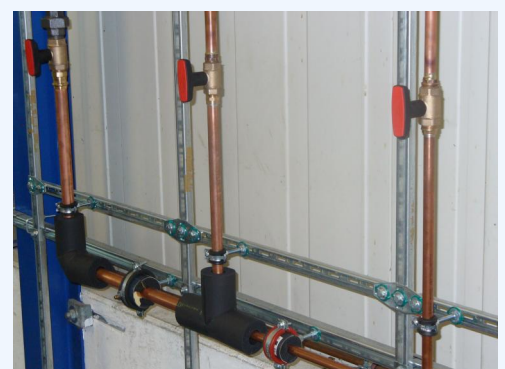
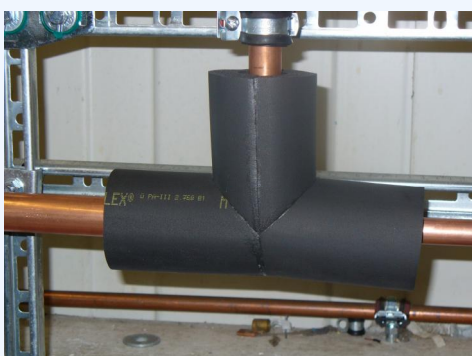
Das Anfertigen von Formteilen wird in der Praxis oft vernachlässigt. Hier wird geübt, bis es alle können.



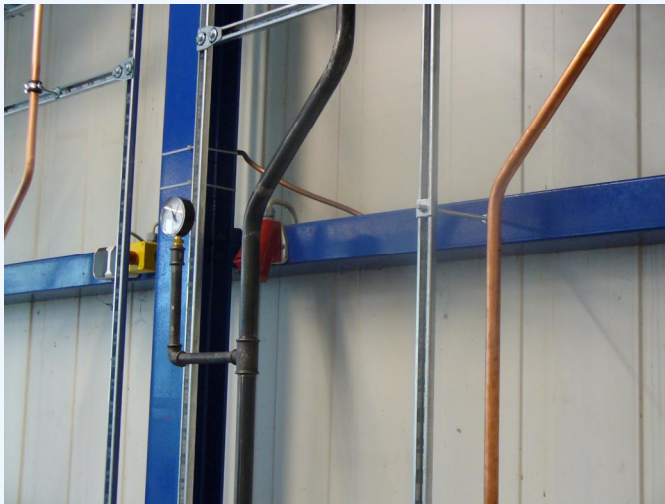
Für viele eine neue Erfahrung: Man fügt die Teile erst zusammen, wenn der Kleber trocken ist.



Das Üben hat sich gelohnt. Die Formstücke werden in die Installation eingebunden

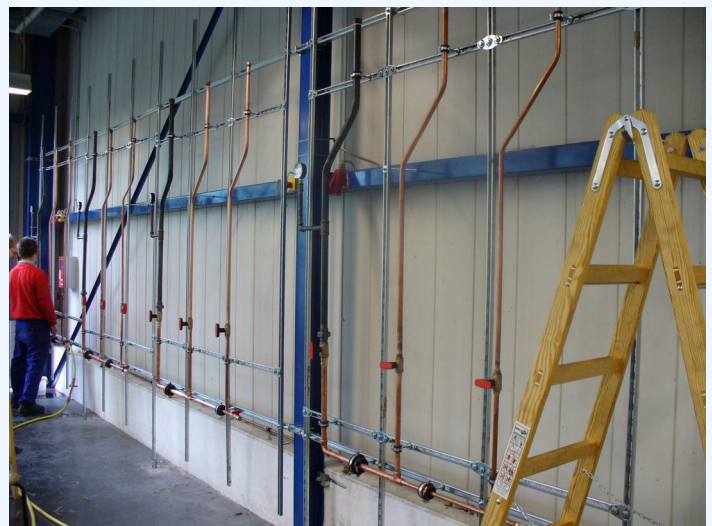


Montage- und Befestigungstechniken 2 Wochen



Das Kaltwassersystem ist fertig. Das Abdrücken mit Wasser bescherte einigen eine erfrischende Dusche.

Nach dem Aufwischen werden die Undichtigkeiten beseitigt.



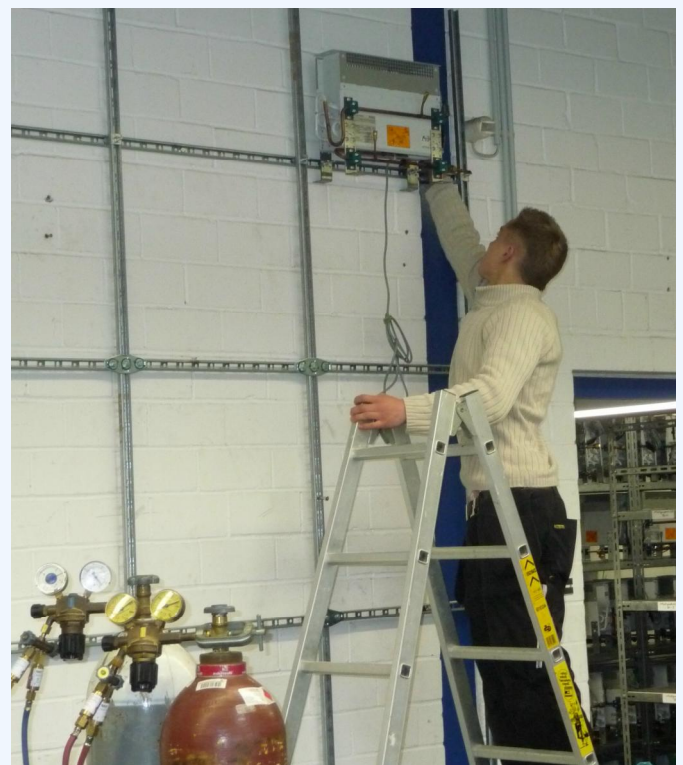
Komplizierte Rohrmontage auch in großer Höhe. Gar nicht so einfach, wenn die Schellen zuerst gesetzt werden müssen und nicht nachträglich verschoben werden können.

Kältetechnische Grundausbildung

1 Woche

- Temperatur- und Druckmeßgeräte
- Messen von Temperaturen
- Messen von Drücken
- Manometerbrücke
- Messen elektrischer Größen (Spannung, Strom u. Widerstand)
- Kältemittelkreislauf, Betriebspunkte
- Meßpunkte im KM - Kreislauf
- Anschluß und Betrieb der Meßgeräte
- Protokollierung

Der Bau einer kleinen Kälteanlage gehört inzwischen zum Umfang dieses Kurses. Die bisherigen Lehrgänge haben mit Begeisterung die Lehrgangsinhalte abgearbeitet. Der Wunsch eine erste kleine Kälteanlage zu bauen, ist bei den Teilnehmern groß. Die Ergebnisse waren beeindruckend.

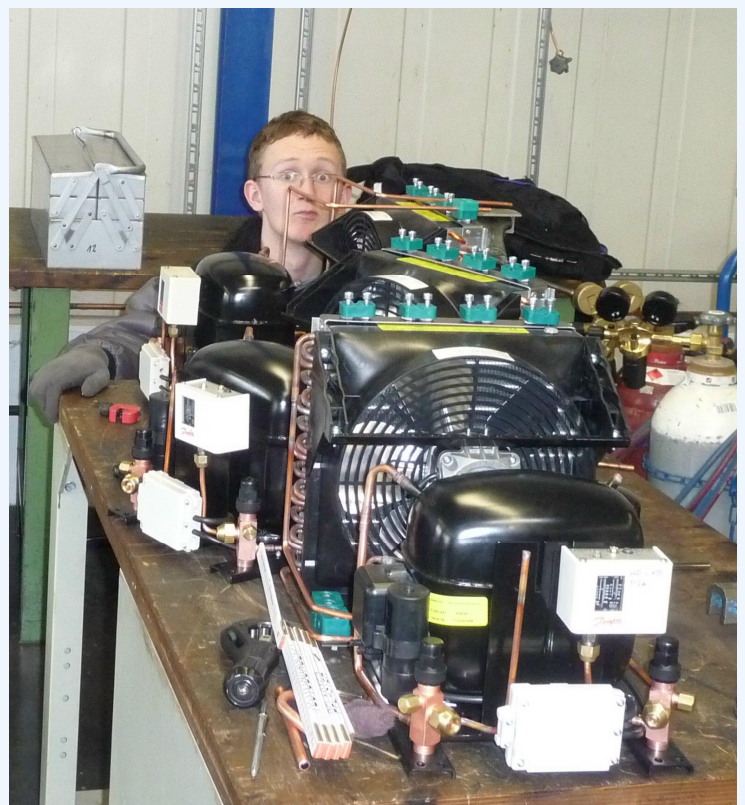


Kältetechnische Grundausbildung

1 Woche



Die erste Kälteanlage und
das nach 8 Monaten
Lehrzeit. Einige
Gesellenstücke sehen
leider nicht besser aus.



Kältetechnische Grundausbildung

1 Woche



Wichtig ist, daß die hochmotivierten jungen Männer jetzt in den Betrieben auch eine Chance bekommen, ihre erlernten Fähigkeiten umzusetzen. Manche brauchen vielleicht auch eine zweite Chance, denn Fehler machen wir alle.



Die 13 Teilnehmer am Abschlußtag 2010. Vorne der Dozent Gavin Sands