

Alle angegebenen Zeiten sind Richtzeiten

Aufgabe 1 Gruppenaufbau

Zeitbedarf 10 ½ Stunden

- Stellen Sie einen Heizgruppenaufbau gemäss Isometriezeichnung her.
- Montieren Sie das Werkstück am Ihnen zugewiesenen Platz inkl. der Befestigungen.
- **Die zwei ortsfesten Schweissnähte sind im Plan bezeichnet.**

Brandverhütung beachten!

- Alle in schwarzer Farbe angegebenen Masse auf der Isometriezeichnung müssen eingehalten werden. (Masstoleranz beträgt $\pm 1,5$ mm)
- Nach Beendigung dieser Arbeit ist mit der Prüfungsaufgabe „Pressen“ (blaue Farbe) zu beginnen.

Folgende Arbeiten sind zu zeigen:

- Aushaltungen 4 Stk. DN 32 an der Hydraulischen Weiche
- Einzüge zentrisch und exzentrisch, je 1 Stk.
- Flanschen Lichtbogenhandschweissen nach dem heften
- Flanschen Lichtbogenhandschweissen nach dem schweissen

Aufgabe 2 Pressen

Zeitbedarf 1 Stunde

- Stellen Sie das Pressstück nach der vorhandenen Isometriezeichnung her.
- **Vor dem Pressen sind die zugeschnittenen Rohre den Experten zu zeigen.**
- **Die Pressarbeiten werden im Beisein eines Experten ausgeführt.**

Beachten Sie, dass das Pressstück am Heizgruppenaufbau montiert werden muss, inkl. der Befestigungen

Aufgabe 3 Löten

Zeitbedarf 1 Stunde

- Hartlöten Sie nun die Manometerleitung aus 16/18 mm Kupferrohr mit Silberlot.
- **Die zur Lötung fertig vorbereiteten Rohre sind den Experten zu zeigen.**
- **Nach der Lötarbeit wird das Hauptstück abgepresst, im Beisein des Kandidaten.**

Aufgabe 4 Biegearbeit

Zeitbedarf 2 Stunden

- Stellen Sie nach der vorhandenen Isometriezeichnung die Biegearbeit her.
- Die beiden Fittingteile müssen nicht verhanft werden (drucklos).
- Messen Sie die fehlenden Masse an Ihrem Montageplatz.

Die gegebenen Masse müssen eingehalten werden. (Masstoleranz beträgt $\pm 1,5$ mm)

Material und Rohre Aufgabe 1: Verteileranschluss / Gruppenaufbau

Stk. / lfm	Art. Bezeichnung	Art. Nr.	Dim. / Ø	Pos.	z-Mass mm
2	Glattflanschen PN 6		DN 32		
2	Flanschdichtungen PN 6		DN 32		
2	Gasrohrschweissbogen 3d / 90°		1 1/4"		
1	Schweissboden bombiert		42,4		
2	Schweissboden bombiert		60,3		
2	Schweissmuffe		1/2"		
1	Rohr-Nippel schwarz L = 60 mm		1/2"		
2	Rohr-Nippel schwarz L = 200 mm		3/4"		
1	Mischventil mit Verschraubungen		DN 32		
2	Verschraubungen mit Reduktion		1 1/4" - 3/4"		
1	Umwälzpumpe		DN 32		
2	Kugelhähnen mit Verschraubungen		DN 20		
2	Dichtungen zu Verschraubungen		3/4"		
1	Entleerhähnen mit IG		1/2"		
3	Lufthähnen		1/2"		
3	Rohrschellen		42,4 x 1/2"		
1,0 m	Gewinderohr verzinkt		1/2"		
1,2 m	Gasrohr schwarz / geschweisst		1 1/4"	VL	
2,0 m	Gasrohr schwarz / geschweisst		1 1/4"	RL	
0,6 m	Siederohr schwarz / geschweisst		60,3		

Material und Rohre Aufgabe 2: Pressfittingarbeit

Stk. / lfm	Art. Bezeichnung	Art. Nr.	Dim. / Ø	Pos.	z-Mass mm
2	Mapress Bogen 90°	20103	18		33
1	Mapress Bogen 90°	23106	35		42
1	Mapress T-Stk. red.	21214	35-22-35		24 / 31 / 24
1	Mapress Reduktion	22311	35-18		55
1	Mapress Bogen mit IG	20555	18-1/2"		33
1	Mapress Übergang mit AG	21707	22-3/4"		23
3	Mapress Übergangsversch.	25051	35-2"		
0,75 m	Mapress C-Stahlrohre	29253	18		
0,20 m	Mapress C-Stahlrohre	29254	22		
0,75 m	Mapress C-Stahlrohre	29256	35		
1	Rohrschelle		18 x M10		
1	Rohrschelle		35 x 1/2"		

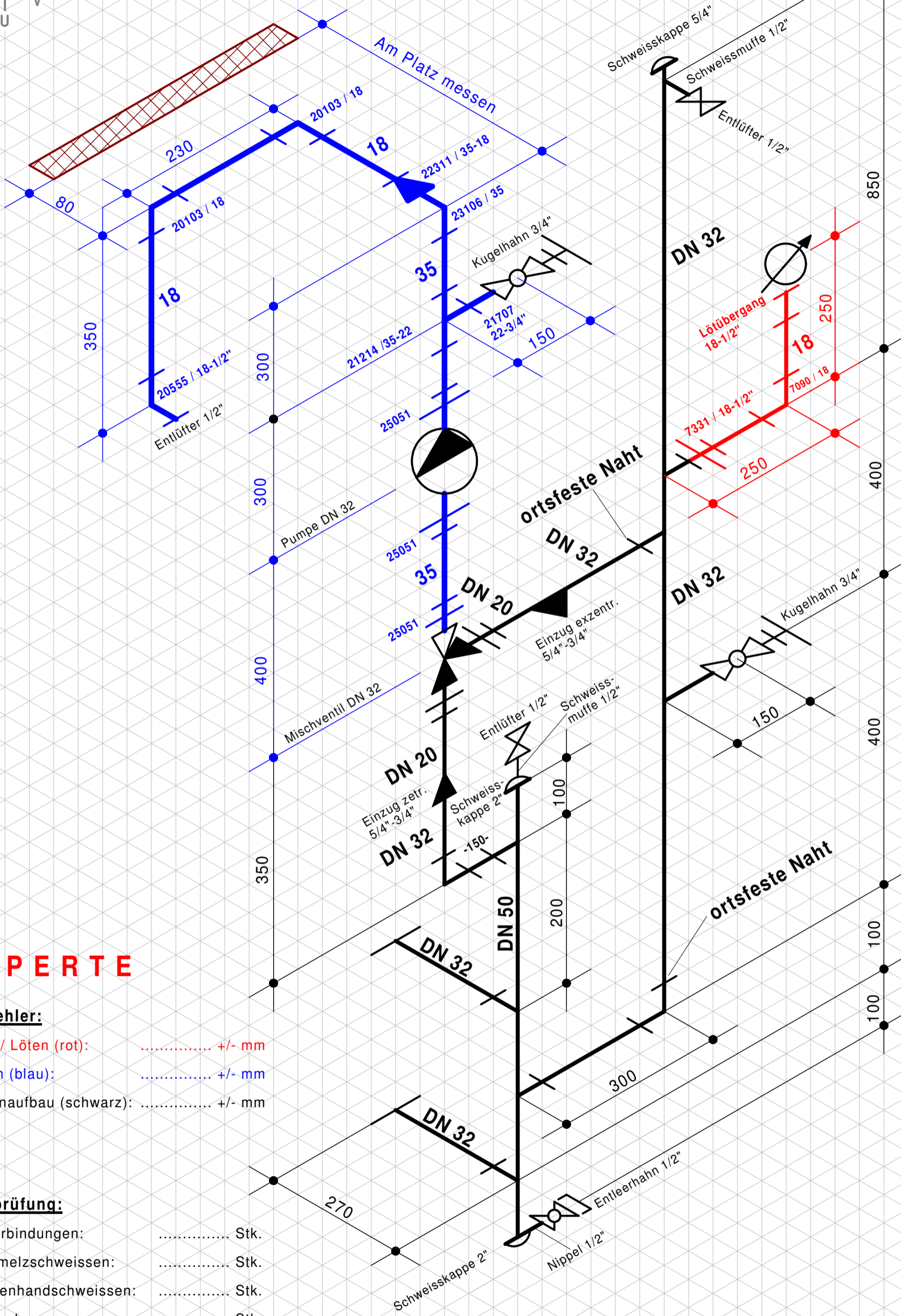
Material und Rohre Aufgabe 3 Lötarbeit

Stk. / lfm	Art. Bezeichnung	Art. Nr.	Dim. / Ø	Pos.	z-Mass mm
1	Lötwinkel 90°	7090	18		
1	Lötübergang mit IG	7272	18 x 1/2"		
1	Lötverschraubung	7331	18 x 1/2"		
1	Manometer 0 – 6 bar		1/2"		
0,5 m	Kupferrohr halbhart / blank		18		

Materialliste Aufgabe 4: Biegearbeit

Stk. / lfm	Art. Bezeichnung	Art. Nr.	Dim. / Ø	Pos.	z-Mass mm
2,0 m	Gasrohr schwarz / geschweisst		3/4"		

Alle Masse in mm



EXPERTE

Massfehler:

- Biegen / Löten (rot): +/- mm
- Pressen (blau): +/- mm
- Gruppenaufbau (schwarz): +/- mm

Druckprüfung:

- Pressverbindungen: Stk.
- Gasschmelzschiessen: Stk.
- Lichtbogenhandschiessen: Stk.
- Lötverbindungen: Stk.
- Schraub-, Flanschverb.: Stk.



QV 2012 Heizungsinstallateur/in EFZ

1.2 Bearbeitungs- und Montagetechnik

Kandidat:

Nr.

Gez.: AC

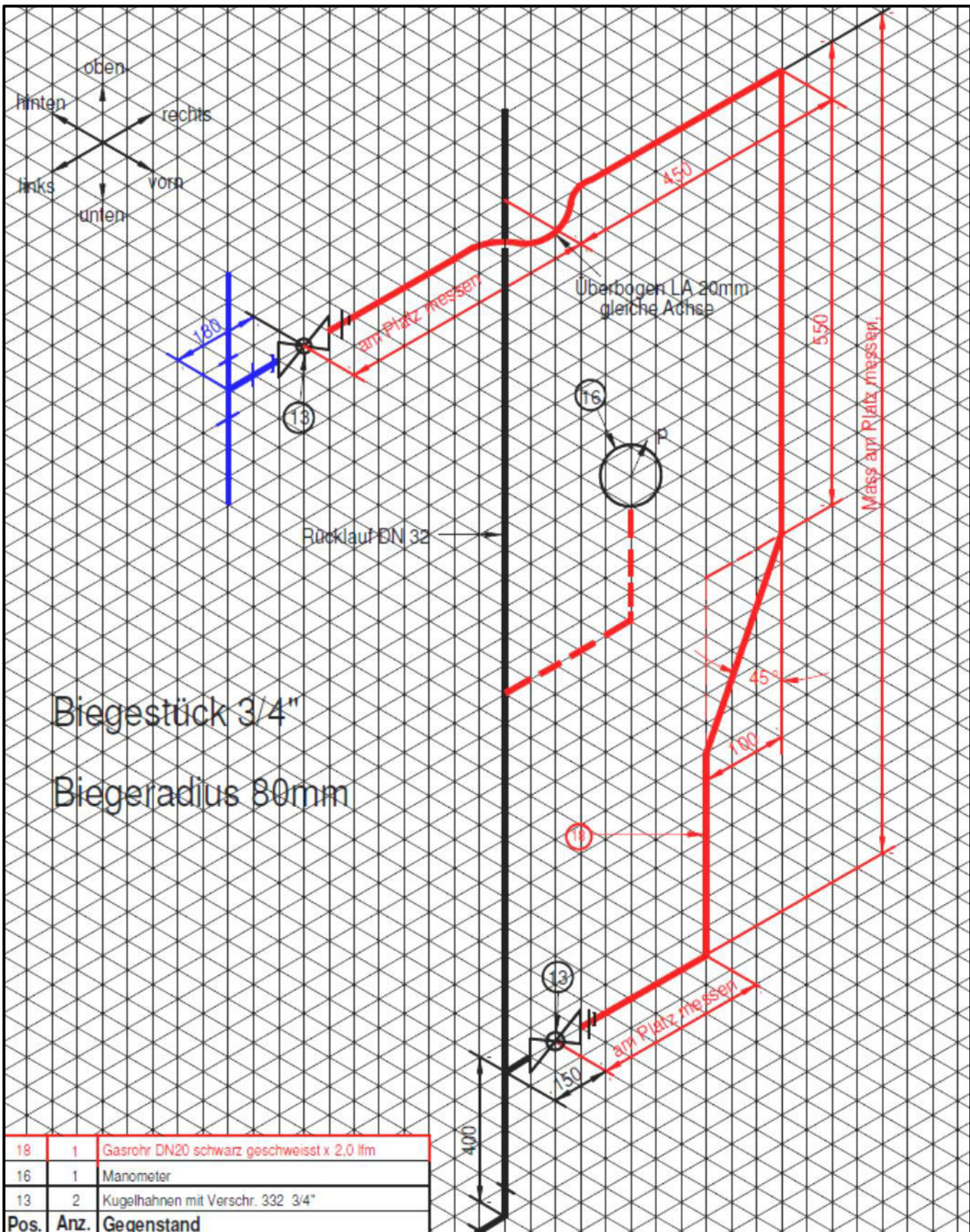
Datum:

Revidiert:

Blatt Nr.:
309-12-01

24.04.2012

00.00.2.....



suissetec

Qualifikationsverfahren 2012
Heizungsinstallateur/In

PRAKTISCHE ARBEITEN

Gez: M. H.

Nr. _____