

Bezeichnung der Leitung (Kunde) : Mustermann

Rohrart: Edelstahl 1

KW Gerät 1 3 34 2 **HK** **Benennung Gasgerät** 252 **Gesamtdruckverlust bis zum Gasgerät ≤ 300 Pa** 26

5 **DN 20 D** 20 Druckverlust Geräteanschlussarmatur

25 0 Höhe Gerät über Leitungsanfang in m

23 **da 22** 62 Rohrdimension
Pa/m 10 R nach Tabelle

19 5 1,2 21 6 Leitungslänge + Formstücke

1,2	4	20	0,3	Längenzuschlag
0	0	20	0,7	Längenzuschlag

KW Gerät 2 3 10 2 **Gasherd** **Benennung Gasgerät** 280 **Gesamtdruckverlust bis zum Gasgerät ≤ 300 Pa** 26

5 **GSD** 70 Druckverlust Geräteanschlussarmatur

25 3 Höhe Gerät über Leitungsanfang in m

23 **da 18** 42 Rohrdimension
Pa/m 3,5 R nach Tabelle

19 9,6 2,5 21 12 Leitungslänge + Formstücke

1,8	6	20	0,3	Längenzuschlag
0,7	1	20	0,7	Längenzuschlag

24 **GS** 0 Zusatz GS nicht erforderlich

24 **GS 2,5 M** 10

KW 1+2 4 44 18 17 **da 28** 25 Rohr nach dem Zähler
Pa/m 5 R nach Tabelle

13 3,4 1,5 15 5 Leitungslänge + Formstücke = Gesamtlänge

1,5	5	14	0,3	Längenzuschlag
0	0	14	0,7	Längenzuschlag

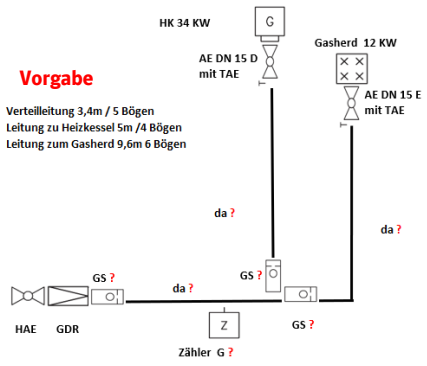
12 **G 4** 105 Druckverlust Zähler

11 **da** 10 Rohr vor dem Zähler (Falls anders als danach)
Pa/m 0 R nach Tabelle

7 0 0 9 0 Leitungslänge + Formstücke = Gesamtlänge

0	0	8	0	Längenzuschlag
0	0	8	0	Längenzuschlag

GS 6 M 6 40 Druckverlust des GS



- 1) Rohrart eintragen
- 2) Art der Gasgeräte eintragen
- 3) Nennbelastung des der Gasgeräte eintragen
- 4) Summe der Nennbelastung für die Verteilung bilden
- 5) DN der Gasgerätearmaturen eintragen und entsprechend den Druckverlust aus Tabelle (Tafel 1, Tab.L.3) ermitteln.
- 6) Größe und Druckverlust (Tafel 1,Tab.L.1) des GS aus Tabelle (Mindestnennweite beachten! Tafel 1,Tab.L.0)
- 7) Länge der Rohrleitung vor dem Zähler ermitteln (Wenn Material und/oder Dimension anders als nach dem Zähler geplant)
- 8) Formteilzuschlag (Tafel 2,Tab. L.10) in Meter vor dem Zähler ermitteln. (Wenn Material und/oder Dimension anders als nach dem Zähler geplant)
- 9) Summe aus Länge der Rohrleitung und Formteilzuschlag mathematisch runden (z.B. 1,4 m = 1,0 m / 1,5 m = 2,0 m)
- 10) R-Wert (Druckverlust) pro Meter nach Tabelle (Tafel2,Tab.L.5) unter Berücksichtigung der Erstauswahl (Erstauswahl $R \leq 10$ Pa/m)
- 11) Dimension angeben
- 12) Zählergröße nach Messstellenbetreiber festlegen und Druckverlust (Tafel 1,Tab.L.2) ermitteln
- 13) Länge der Rohrleitung ermitteln nach dem Zähler ermitteln (Wenn die gleiche Dimension vor dem Zähler geplant ist diese Längen mit aufnehmen)
- 14) Formteilzuschlag (Tafel 2,Tab. L.10) in Meter nach dem Zähler ermitteln (Wenn die gleiche Dimension vor dem Zähler geplant ist diese Formteile mit aufnehmen)
- 15) Summe aus Länge der Rohrleitung und Formteilzuschlag mathematisch runden (z.B. 1,4 m = 1,0 m / 1,5 m = 2,0 m)
- 16) R-Wert (Druckverlust) pro Meter nach Tabelle (Tafel2,Tab.L.5) unter Berücksichtigung der Erstauswahl (Erstauswahl $R \leq 10$ Pa/m)
- 17) Dimension angeben
- 18) Summe der Druckverluste Verteilung addieren.
- 19) Länge der Rohrleitung der jeweiligen Abzweigung ermitteln
- 20) Formteilzuschlag (Tafel 2,Tab. L.10) in Meter der Abzweigungen ermitteln.
- 21) Summe aus Länge der Rohrleitung und Formteilzuschlag mathematisch runden (z.B. 1,4 m = 1,0 m / 1,5 m = 2,0 m)
- 22) R-Wert (Druckverlust) pro Meter nach Tabelle (Tafel2,Tab.L.5) unter Berücksichtigung der Erstauswahl (Erstauswahl $R \leq 10$ Pa/m)
- 23) Dimension angeben
- 24) Zusatz GS in Abzweigungen notwendig ? Mindestnennweite des GS aus Verteilung beachten!!!
- 25) Höhe des Gasgerätes über dem Leitungsanfang eintragen (Druckgewinn durch Höhe – 4 Pa/m) , liegt das Gasgerät tiefer muss der entsprechende Wert mit negativem Wert angegeben werden.
- 26) Addieren der Druckverluste aus der jeweiligen Abzweigung und Verteilung. **Summe muss ≤ 300 Pa sein.**
- 27) Abgleich durchführen (Siehe Seite 2)

Bezeichnung der Leitung (Kunde) : Mustermann

Rohrart: **Edelstahl** Abgleich

KW Gerät 1

34	12	HK	Benennung Gasgerät
			Gesamtdruckverlust bis zum Gasger. ≤ 2300 Pa
		1096	

KW Gerät 2

10	17	Gasherd	Benennung Gasgerät
			Gesamtdruckverlust bis zum Gasger. ≤ 2300 Pa
		1046	

DN 20 D	11	148	Druckverlust Geräteanschlussarmatur
---------	----	-----	-------------------------------------

GSD	16	36	Druckverlust Geräteanschlussarmatur
-----	----	----	-------------------------------------

0	10	0	Höhe Gerät über Leitungsanfang in m
---	----	---	-------------------------------------

3	15	-12	Höhe Gerät über Leitungsanfang in m
---	----	-----	-------------------------------------

da 22	353,4	Rohrdimension	
Pa/m	57	R nach Tabelle	
1,2	6	Leitungslänge + Formstücke	
1,2	4	Anzahl Winkel	0,3 Längenzuschlag
0	0	Tab	0,7 Längenzuschlag

da 18	399	Rohrdimension	
Pa/m	33	R nach Tabelle	
2,5	12	Leitungslänge + Formstücke	
1,8	6	Anzahl Winkel	0,3 Längenzuschlag
0,7	1	Tab	0,7 Längenzuschlag

GS	0	Zusatz GS nicht erforderlich
----	---	------------------------------

GS 2,5 M	13	28
----------	----	----

- 1) Es ist die Funktion der GS zu prüfen (Abgleich durchführen)
- 2) Der direkte Abgleich muss bei metallenen Leitungen mit GS M durchgeführt werden
- 3) Ist der Druckverlust im entsprechenden Fließweg vom Gasdruckregelgerät bis zum Ausgang der Geräteanschlussarmatur **kleiner** als der Ausgangsdruck des Gasdruckregelgerätes (in der Regel 2300 Pa (23 mbar) ist die Funktion nachgewiesen.
- 4) Grundlage ist die vorangegangene Berechnung nach Tabellenverfahren
- 5) Druckverlust des GS 6 M in der Verteilleitung nach Tabelle Tafel 4 Tab. M.1 ermitteln
- 6) Druckverlust des Zählers G 4 bei GS 6 M nach Tabelle Tafel 4 Tab. M.2 ermitteln
- 7) Ermitteln Δp bei da 28 und GS 6 M Druckverlust der Rohrlänge nach Tabelle Tafel 4 Tab. M. 5 ermitteln (Berechnungslänge x Δp)
- 8) Addieren der Druckverluste Verteilleitung
- 9) Abzweigleitung HK: Ermitteln Δp bei da 22 und GS 6 M Druckverlust der Rohrlänge nach Tabelle Tafel 4 Tab. M. 5 ermitteln (Berechnungslänge x Δp)
- 10) Höhe des Gasgerätes über dem Leitungsanfang eintragen (Druckgewinn durch Höhe – 4 Pa/m) , liegt das Gasgerät tiefer muss der entsprechende Wert mit negativem Wert angegeben werden.
- 11) Druckverlust der Geräteanschlussarmatur bei GS 6 M nach Tabelle Tafel 4 Tab. M.3 ermitteln
- 12) Addieren der Druckverluste Abzweigleitung HK und Verteilleitung. Summe muss ≤ 2300 Pa sein, dann ist die Funktion des GS sichergestellt.
- 13) Druckverlust des GS 2,5 M in der Verteilleitung nach Tabelle Tafel 4 Tab. M.1 ermitteln
- 14) Ermitteln Δp der Abzweigleitung Gasherd bei da 18 und GS 2,5 M Druckverlust der Rohrlänge nach Tabelle Tafel 4 Tab. M. 5 ermitteln (Berechnungslänge x Δp)
- 15) Höhe des Gasgerätes über dem Leitungsanfang eintragen (Druckgewinn durch Höhe – 4 Pa/m) , liegt das Gasgerät tiefer muss der entsprechende Wert mit negativem Wert angegeben werden.
- 16) Druckverlust der Geräteanschlussarmatur bei GS 2,5 M nach Tafel 4 Tabelle Tab. M.3 ermitteln
- 17) Addieren der Druckverluste Abzweigleitung HK und Verteilleitung. Summe muss ≤ 2300 Pa sein, dann ist die Funktion des GS sichergestellt.

KW 1+2

44	8	594
----	---	-----

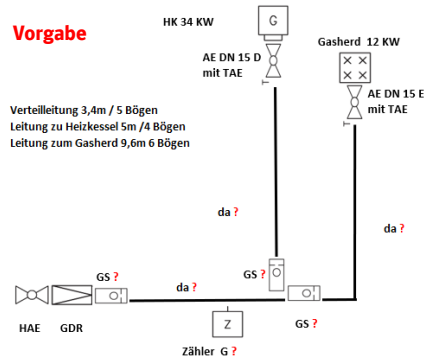
da 28	78	Rohr nach dem Zähler	
Pa/m	16	R nach Tabelle	
1,5	5	Leitungslänge + Formstücke = Gesamtlänge	
1,5	5	Anzahl Winkel	0,3 Längenzuschlag
0	0	Tab	0,7 Längenzuschlag

G 4	6	354	Druckverlust Zähler
-----	---	-----	---------------------

da	0	Rohr vor dem Zähler (Falls anders als danach)	
Pa/m	0	R nach Tabelle	
0	0	Leitungslänge + Formstücke = Gesamtlänge	
0	0	Anzahl Winkel	0 Längenzuschlag
0	0	Tab	0 Längenzuschlag

GS 6 M	5	162	Druckverlust des GS
--------	---	-----	---------------------

Vorgabe



Nach Berechnung und Abgleich kann die Installationsleitung folgendermaßen Gebaut werden:

Verteilleitung:

Gasströmungswächter: GS 6 M
Gaszähler: G 4
Leitungsdimension: da 28

Abzweigs Leitung HK:

Gasströmungswächter: nicht notwendig
Leitungsdimension: da 22
Geräteanschlussarmatur: DN 20 D

Abzweigs Leitung Gasherd:

Gasströmungswächter: GS 2,5 M
Leitungsdimension: da 18
Geräteanschlussarmatur: GSD