

Datum : 9 maart 2015

Betreft : woning

Omschrijving : voorbeeld gasleidingberekening Leever

Projectnummer: voorbeeld

Projectnaam : Gas berekening leever.PRJ

Technicus : Leever installatie adviseurs B.V.

```

+-----+
| Leever Installatie Adviseurs B.V. |
+-----+
G A S L E I D I N G N E T   B E R E K E N I N G   V A 1 1 9
V A B I                               versie 2.45

```

```

-----
Projectnummer: voorbeeld
Projectnaam   : Gas berekening leever.PRJ
Technicus    : Leever installatie adviseurs B.V.
Datum        : 9 maart 2015   Tijd : 09:05:29
Omschrijving : voorbeeld gasleidingberekening Leever

```

```

-----
startleiding      1:

begrenzing nr    3:
materiaal soort          koper halfhard en zacht

snelheid (bewoond)                15.0 m/s
snelheid (onbewoond)             20.0 m/s
leverancier                          0
zoekbereik                        Gunstig

aardgas temperatuur van 15.0 GrdC :
soortelijke massa                0.7880 kg/m3
kinematische viscositeit x 10^-3 14.4700 m2/s
soortelijke warmte               1900.00 J/kg.K

gelijktijdigheid                ja
begindruk                       25.00 mbar
minimale voordruk               23.30 mbar
default bocht                    bocht gebogen

```

```

+-----+
|          Leever Installatie Adviseurs B.V.          |
+-----+
Programma      : VABI -      GASLEIDINGNET BEREKENING   VA119      - Versie  2.45
Projectnummer: voorbeeld                               Pagina  3
Projectnaam   : Gas berekening leever.PRJ
Technicus     : Leever installatie adviseurs B.V.
Datum        : 9 maart 2015      Tijd : 09:05:29
Omschrijving  : voorbeeld gasleidingberekening Leever
+-----+

```

BEGRENZINGEN

```

-----
begrenzing nr      1:
materiaal soort           koper halfhard en zacht

snelheid (bewoond)                15.0  m/s
snelheid (onbewoond)              20.0  m/s
leverancier                        0
zoekbereik                        Gunstig

begrenzing nr      2:
materiaal soort           overig

snelheid (bewoond)                15.0  m/s
snelheid (onbewoond)              20.0  m/s
leverancier                        0
zoekbereik                        Gunstig

begrenzing nr      3:
materiaal soort           koper halfhard en zacht

snelheid (bewoond)                15.0  m/s
snelheid (onbewoond)              20.0  m/s
leverancier                        0
zoekbereik                        Gunstig
-----

```


-----+
Leever Installatie Adviseurs B.V.

Programma : VABI - GASLEIDINGNET BEREKENING VA119 - Versie 2.45
 Projectnummer: voorbeeld Pagina 5
 Projectnaam : Gas berekening leever.PRJ
 Technicus : Leever installatie adviseurs B.V.
 Datum : 9 maart 2015 Tijd : 09:05:29
 Omschrijving : voorbeeld gasleidingberekening Leever

 INVOERGEGEVENS

AARDGAS

nr	naam	sub	komt	Al	app	aan	bel	lengte	afm.	grens	stat	hlp	b
	tak	van		srt	no	tal	kW	m		nr	hgt	m	
1			1		B	(d)		2.0		1		2.0	
2			1	1	B	(d)		1.0		1			
3			2	1	B	(d)		1.8		1			
4			3	1	B	(d)		0.8		1			
5			4	1	B	(d)		0.5		1			
6			5	1	B	(d)		0.1		1			
7			6	1	B	(d)		0.5		1		0.5	
8			7	1	B	(d)		1.0		2			
9			8	1	B	(d)		2.0		2			
10			9	1	B	(d)		1.0		2			
12			10		VER		3	1	26.1	1.0	2		1.0

-----+
Leever Installatie Adviseurs B.V.

Programma : VABI - GASLEIDINGNET BEREKENING VA119 - Versie 2.45
 Projectnummer: voorbeeld Pagina 6
 Projectnaam : Gas berekening leever.PRJ
 Technicus : Leever installatie adviseurs B.V.
 Datum : 9 maart 2015 Tijd : 09:05:29
 Omschrijving : voorbeeld gasleidingberekening Leever

 RESULTATEN AARDGAS
 begindruk 25.00 mbar minimum leiding 12
 einddruk 23.30 mbar druk 23.34 mbar

nr.	naam	app nr	toes srt	bel inv	voorD min	lengte m	bel kW	V m/s	mbar /m	diameter mat	codering mm	dPber mbar	vrld mbar
1						2.0	26.10	2.45	0.01	kop	19.80 22	0.03	24.97
2						1.0	26.10	2.45	0.05	kop	19.80 22	0.07	24.91
3						1.8	26.10	2.45	0.05	kop	19.80 22	0.11	24.80
4						0.8	26.10	2.45	0.05	kop	19.80 22	0.05	24.75
5						0.5	26.10	2.45	0.05	kop	19.80 22	0.04	24.71
6						0.1	26.10	2.45	0.05	kop	19.80 22	0.02	24.69
7						0.5	26.10	2.45	0.03	kop	19.80 22	0.02	24.68
8						1.0	26.10	4.64	0.24	ovr	14.40 20.0/14.4	0.28	24.39
9						2.0	26.10	4.64	0.24	ovr	14.40 20.0/14.4	0.52	23.88
10						1.0	26.10	4.65	0.24	ovr	14.40 20.0/14.4	0.28	23.60
12		3 VER		26.1 23.3		1.0	26.10	4.78	0.22	ovr	14.20 20.0/14.2	0.26	23.34

-----+
 | Leever Installatie Adviseurs B.V. |
 -----+

Programma : VABI - GASLEIDINGNET BEREKENING VA119 - Versie 2.45
 Projectnummer: voorbeeld Pagina 7
 Projectnaam : Gas berekening leever.PRJ
 Technicus : Leever installatie adviseurs B.V.
 Datum : 9 maart 2015 Tijd : 09:05:29
 Omschrijving : voorbeeld gasleidingberekening Leever

DEELRESULTATEN AARDGAS
 gewenste minimale druk 23.30 mbar berekende minimale druk 23.34 mbar

nr.	naam	app nr	belast m3/h	V m/s	druk totaal	leid. mbar	aftakking mbar lng	hulpstuk mbar lng	hoogte mbar
1			2.82	2.45	24.975	0.105			0.080
2			2.82	2.45	24.910	0.053	0.013 0.24		
3			2.82	2.45	24.802	0.095	0.013 0.24		
4			2.82	2.45	24.750	0.039	0.013 0.24		
5			2.82	2.45	24.712	0.026	0.013 0.24		
6			2.82	2.45	24.694	0.005	0.013 0.24		
7			2.82	2.45	24.675	0.026	0.013 0.24		0.020
8			2.82	4.64	24.394	0.236	0.045 0.19		
9			2.82	4.64	23.878	0.472	0.045 0.19		
10			2.82	4.65	23.597	0.236	0.045 0.19		
12		3	2.82	4.78	23.338	0.252	0.047 0.19		0.040

+-----+
| Leever Installatie Adviseurs B.V. |

Programma : VABI - GASLEIDINGNET BEREKENING VA119 - Versie 2.45
Projectnummer: voorbeeld Pagina 8
Projectnaam : Gas berekening leever.PRJ
Technicus : Leever installatie adviseurs B.V.
Datum : 9 maart 2015 Tijd : 09:05:29
Omschrijving : voorbeeld gasleidingberekening Leever

MATERIAALSTAAT

AARDGAS

afmeting aant. pijp totaal voorkeur
soort afk omsch diameter

koper halfhard en zacht kop 7 22 mm 22.0 / 19.8 mm 6.65 m Ideaal
REHAU-RAUTITAN gas-flex ovr 3 20.0/14.4 20.0 / 14.4 mm 4.00 m Ideaal
REHAU-RAUTITAN gas-stab ovr 1 20.0/14.2 20.0 / 14.2 mm 1.00 m Ideaal

 totaalinhoud van de leidingen totaal 2.86 l
 oppervlakte leidingen (schilderwerk) totaal 0.77 m2

+-----+
| Leever Installatie Adviseurs B.V. |

Programma : VABI - GASLEIDINGNET BEREKENING VA119 - Versie 2.45
Projectnummer: voorbeeld Pagina 9
Projectnaam : Gas berekening leever.PRJ
Technicus : Leever installatie adviseurs B.V.
Datum : 9 maart 2015 Tijd : 09:05:29
Omschrijving : voorbeeld gasleidingberekening Leever

APPENDAGES

AARDGAS

Nr afmeting vorm aantal afmetingen (mm)
soort auto van naar

koper halfhard en zacht Bocht 7 7 22.0/ 19.8 hoek 90
REHAU-RAUTITAN gas-flex Bocht 3 3 20.0/ 14.4 hoek 90

+-----+
| Leever Installatie Adviseurs B.V. |

Programma : VABI - GASLEIDINGNET BEREKENING VA119 - Versie 2.45
Projectnummer: voorbeeld Pagina 10
Projectnaam : Gas berekening leever.PRJ
Technicus : Leever installatie adviseurs B.V.
Datum : 9 maart 2015 Tijd : 09:05:29
Omschrijving : voorbeeld gasleidingberekening Leever

APPARATEN

AARDGAS

nr aantal type Q druk omschrijving

3 1 VER 26.10 23.3 CV ketel

```

+-----+
|          Leever Installatie Adviseurs B.V.          |
+-----+
Programma      : VABI -      GASLEIDINGNET BEREKENING  VA119      - Versie  2.45
Projectnummer: voorbeeld                                     Pagina  11
Projectnaam   : Gas berekening leever.PRJ
Technicus     : Leever installatie adviseurs B.V.
Datum        : 9 maart 2015      Tijd : 09:05:29
Omschrijving  : voorbeeld gasleidingberekening Leever
+-----+

```

LEIDINGAFMETINGEN

nr	soort	afmetingen		leidingwand		voorkeur	
		inw	uitw	dikte	ruwh.		
1	koper halfhard en zacht	13.00	15.00	mm	1.00	0.01	Ideaal
2	koper halfhard en zacht	19.80	22.00	mm	1.10	0.01	Ideaal
3	koper halfhard en zacht	25.60	28.00	mm	1.20	0.01	Ideaal
4	koper halfhard en zacht	32.00	35.00	mm	1.50	0.01	Ideaal
5	koper halfhard en zacht	39.00	42.00	mm	1.50	0.01	Ideaal
6	koper halfhard en zacht	51.00	54.00	mm	1.50	0.01	Ideaal
27	REHAU-RAUTITAN gas-flex	11.60	16.00	mm	2.20	0.01	Ideaal
28	REHAU-RAUTITAN gas-flex	14.40	20.00	mm	2.80	0.01	Ideaal
29	REHAU-RAUTITAN gas-flex	18.00	25.00	mm	3.50	0.01	Ideaal
30	REHAU-RAUTITAN gas-flex	23.20	32.00	mm	4.40	0.01	Ideaal
31	REHAU-RAUTITAN gas-flex	29.00	40.00	mm	5.50	0.01	Ideaal
32	REHAU-RAUTITAN gas-flex	36.20	50.00	mm	6.90	0.01	Ideaal
33	REHAU-RAUTITAN gas-flex	45.80	63.00	mm	8.60	0.01	Ideaal
34	REHAU-RAUTITAN gas-stab	11.00	16.20	mm	2.60	0.01	Ideaal
35	REHAU-RAUTITAN gas-stab	14.20	20.00	mm	2.90	0.01	Ideaal
36	REHAU-RAUTITAN gas-stab	17.60	25.00	mm	3.70	0.01	Ideaal
37	REHAU-RAUTITAN gas-stab	22.60	32.00	mm	4.70	0.01	Ideaal
38	REHAU-RAUTITAN gas-stab	28.00	40.00	mm	6.00	0.01	Ideaal

```

+-----+
|          Leever Installatie Adviseurs B.V.          |
+-----+
Programma      : VABI -      GASLEIDINGNET BEREKENING   VA119      - Versie  2.45
Projectnummer: voorbeeld                               Pagina  12
Projectnaam   : Gas berekening leever.PRJ
Technicus     : Leever installatie adviseurs B.V.
Datum         : 9 maart 2015      Tijd : 09:05:29
Omschrijving  : voorbeeld gasleidingberekening Leever
+-----+

```

OVERZICHT VAN GEBRUIKTE CODES EN AANDUIDINGEN

GEBRUIKTE AFKORTINGEN IN DE INVOER ZIJN:

```

-----
komt van      : leidingnummer waar betreffende leiding op aangesloten is
Al            : aantal leidingen dat volgt op de betreffende leiding
srt          : apparaat type
               - gasfornuis   (0.7) : GAS
               - verwarming   (1.0) : VER
               - warmtapwater (1.0) : WAR

app no       : apparaatnummer dat geselecteerd is uit de databank
aantal      : aantal keer dat betreffende apparaat op dit punt
              aangesloten is (normaal 1, bij gesommeerde invoer > 1)
bel kW      : belasting van apparaat (in kW)
lengte      : totaal lengte van leidingdeel
afm.        : vaste diameter (nummer databank en inwendige afmeting)
grens       : de restrictie van snelheid en/of diameter
              die men afwijkend wil opgeven van de algemene invoer
stat hgt m  : statische opvoerhoogte (+/-)
hlp         : totaal aantal hulpstukken (bochten, ventielen e.d.)
bew         : leiding in bewoond bouwdeel

```

GEBRUIKTE AFKORTINGEN IN DE UITVOER ZIJN:

```

-----
toes srt     : apparaat type (gasfornuis, verwarming, warmtapwater)
inv kW       : belasting van apparaat (in kW)
voord min   : minimale voordruk bij apparaat
lengte m    : totaal lengte van leidingdeel
bel kW      : gestapelde massastroom (in kW)
V m/s       : de snelheid van het medium in de leiding in m/s
mbar/m      : de drukval per meter leiding, deze kan negatief zijn
              indien de stijgwinst door hoogte verschil groot is
diameter    : berekende diameter (materiaal en inwendige afmeting)
dPber mbar  : de berekende drukval over de totale leiding en/of apparaat
vrd mbar    : berekende voordruk

aantal auto : geeft tussen ( ) het aantal hulpstukken aan die door
              het programma automatisch geplaatst zijn.

```

GEBRUIKTE AFKORTINGEN IN DE DEELUITVOER ZIJN:

```

-----
druk totaal : totale drukval (leiding, bochten, aftakking, e.a.)
leid. mbar  : drukval leiding door inwendige wandruwheid, deze kan
              negatief zijn indien de stijgwinst door hoogte verschil
              groot is
aftakking   : drukval via berekende zeta voor de aftakking. Default gekozen
              T-stuk afhankelijk van de situatie (T-recht of T-haaks)
              (T-stuk, bocht of verloop)

```

```
+-----+
|          Leever Installatie Adviseurs B.V.          |
+-----+
Programma      : VABI -      GASLEIDINGNET BEREKENING   VA119      - Versie  2.45
Projectnummer: voorbeeld                               Pagina  13
Projectnaam   : Gas berekening leever.PRJ
Technicus     : Leever installatie adviseurs B.V.
Datum         : 9 maart 2015      Tijd : 09:05:29
Omschrijving  : voorbeeld gasleidingberekening Leever
-----
```

OVERZICHT VAN GEBRUIKTE CODES EN AANDUIDINGEN

```
-----
hulpstuk      : drukval voor alle overige hulpstukken o.a. bochten,
mbar lng      : klep en de berekende equivalente lengte
hoogte mbar   : berekende drukval voor stijgwinst correctie
                (winst wordt alleen meegenomen)
```