

## Helium 4.6

<b>Productaanduiding:</b>	Helium 4.6
<b>Aggregatietoestand:</b>	gasvormig, samengeperst in trailer
<b>Chemische aanduiding:</b>	He
<b>Zuiverheid:</b>	99,996 vol.-%
<b>Verdere aanduidingen:</b>	R-704 E 939

### Nevenbestanddelen:

Stikstof  
Zuurstof  
Vocht  
Koolwaterstoffen

### Maximale waarden:

20 vol.-ppm  
5 vol.-ppm  
5 vol.-ppm  
1 vol.-ppm

### Verpakkingen:

voor stationaire en mobiele tankinstallaties

Tenzij anders aangegeven geldt voor de vuldruk 288,15 K en de inhoud 288,15 K (15°C) en 0,981 bar.

### Andere leveringsvormen:

op aanvraag  
Alumini® 12 en 200, helium 5.0  
Helium vloeibaar voor cryohouder, Protadur® E 939  
in trailer: helium 4.6 en Protadur® E939  
in stalen cilinders en bundels: helium 4.6, 5.0, 5.5, 6.0, ECD, Protadur® E 939, ballongas, Secudur® He  
in 300 bar cilinders: helium 4.6, 5.0 en 6.0

<b>Eigenschappen:</b>	zie Veiligheids Informatie Blad
<b>Afsluiteraansluiting:</b>	NEN 3268 RU 3   (W 24,32 x 1/14 rechts)
<b>Schouderkleur:</b>	geen; reglementair transportkenmerk conform ADR

### Typische toepassingen:

als koelmiddel voor supergeleiders (vloeibaar)  
in de meettechniek als spoel- en nulgas  
in de gaschromatografie als dragergas  
in de testtechniek voor lekopsporing als bedrijfsgas

## Helium 4.6

### Herleidingstabel:

1 m <sup>3</sup>	bij 288,15 K (15°C); 1 bar	=	0,167 kg
1 m <sup>3</sup>		=	1,336 l vloeibaar
1 kg		=	5,988 m <sup>3</sup>
1 kg		=	8,001 l vloeibaar
1 l vloeibaar	bij T kookpunt; 1 bar	=	0,748 m <sup>3</sup>
1 l vloeibaar		=	0,125 kg

### Fysische gegevens:

Tripelpunt: bovenste Lambda-punt

Molaire massa		4,00 g mol <sup>-1</sup>
Vloeibare toestand	Kookpunt	4,22 (-268,9) K (°C)
	Verdampingswarmte	20,42 kJ kg <sup>-1</sup>
	Vloeistofdichtheid	125 kg m <sup>-3</sup>
Gastoestand	Dichtheid (bij 273,15 K en 1,013 bar)	0,18 kg m <sup>-3</sup>
	Dichtheidsverhouding t.o.v. lucht (bij 288,15 K en 1,013 bar)	0,14
	Soortelijke warmte (bij 298,15 K en 1,013 bar)	5,20 kJ kg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
	Thermische geleidbaarheid (bij 288,15 K en 1,013 bar)	0,1482 J s <sup>-1</sup> m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>
Kritische punt	Temperatuur	5,2 (-268,0) K (°C)
	Druk	2,28 bar
	Dichtheid	69,6 kg m <sup>-3</sup>
Tripelpunt	Temperatuur	2,177 (-271,0) K (°C)
	Dampdruk	0,051 bar
	Smeltwarmte	3,49 kJ kg <sup>-1</sup>
Overige kengetallen	Ontstekingstemperatuur	-- K (°C)
	Explosiegrenzen in lucht	-- vol.-%
	Calorische waarde volgens DIN 51850	-- kJ kg <sup>-3</sup>

De data, waardes en aanwijzingen, hier in dit document vermeld, worden correct geacht op het moment van uitgave. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit document.

Stand: 02.2013