

# KNOCK-OUT-DRUM

## TYP VKOD

für alle Gase nach DVGW Arbeitsblatt G260  
und für alle nicht aggressiven Sondergase

## KNOCK-OUT-DRUM TYP VKOD

### LEISTUNGSMERKMALE

- » effiziente Flüssigkeits-Filtrierung für Grobpartikel
- » Vorabscheider
- » einstufig, wartungsfrei
- » großer Flüssigkeits-Sammelraum
- » geringer Differenzdruck

### OPTIONEN

- » kundenspezifische Auslegung für andere Regelwerke (ASME, EN 13445, SVTI, AS1210, PD5500, etc.)
- » kundenspezifische Abnahmen
- » kundenspezifische Prüfungen
- » Anwendung für Sauer Gas
- » Auslegung für Tieftemperatur bis -50°C
- » Auslegungsdruck bis 300 bar
- » kundenspezifische Stutzen Anordnung

### ZUBEHÖR AUF ANFRAGE:

- » Differenzdruckmessung
- » Niveauanzeiger
- » Ausschleuse-Systeme
- » Sumpfbeheizung

### ALLGEMEINES

Der Knock-Out-Drum VKOD wird eingesetzt, um Gas von flüssigen Verschmutzungen zu reinigen.

Die Ausführung erfolgt als Stahlschweißkonstruktion in vertikaler Bauweise.

### QUALITÄTSMANAGEMENT

- » DIN EN ISO 9001 zertifiziert
- » Unsere Abscheider sind gemäß AD 2000 Regelwerk und DVGW Arbeitsblatt G 498 geprüft und nach EG-DGRL 97/23/EG CE-zertifiziert. Die Prüfung wird durch zugelassene Sachverständige (TÜV, Lloyd's Register, etc.) durchgeführt.
- » Die Bau-, Druck-, und Dichtheitsprüfung, sowie die Gehäusewerkstoffe werden mit einem Werksabnahmezeugnis nach DIN EN 10204/3.1 bescheinigt.

### FUNKTION

Der Knock-Out-Drum ist ein zwei-stufiger Abscheider und filtert grobe mechanische Verunreinigungen und feine Flüssigkeitspartikel aus dem Gasstrom. Der große Kondensat-Sammelraum kann mit einer entsprechenden Ausschleusung wartungsfrei ausgerüstet werden.

Das Gas strömt durch den Gaseintrittsstutzen in den Apparat und wird durch einen 90°-Umlenkbogen nach unten gelenkt. Hier ändert der Gasstrom die Richtung nach oben und reduziert die Strömungsgeschwindigkeit auf ca. 1 m/s im inneren freien Behälter. Dieser Strömungsvorgang lässt grobe mechanische Verunreinigungen und große Flüssigkeitstropfen (bis ca. > 350 µm) aufgrund von Gravitation ausfallen.

Feine Flüssigkeitspartikel werden in einem nachgeschalteten Tropfenabscheider koaliert und ausfiltriert. Koalierte Tropfen fallen aufgrund von Gravitation aus. Zudem werden gering vorhandene Feststoffpartikel bei ausreichend großer Flüssigkeitsmenge ausgewaschen.

### KONZESSIONSDATEN (STANDARD)

<b>Auslegung + Herstellung</b>	AD 2000 + CE
<b>Auslegungsdruck</b>	kundenspezifisch
<b>Auslegungstemperatur</b>	-10 / +50°C
<b>Gehäuse</b>	C-Stahl
<b>Vor- und Bauprüfung</b>	Sachverständiger
<b>Materialzeugnis (drucktragende Teile)</b>	EN 10204/3.1

<b>Durchstrahlungsprüfung</b>	Gemäß Regelwerk
<b>Farbeindringverfahren</b>	Gemäß Regelwerk
<b>US-Test</b>	Auf Anfrage
<b>Wasserdruckprobe</b>	p x 1,43
<b>Dichtheitsprüfung</b>	Werksabnahme 6 bar g
<b>EG-DGRL 97/23/EG</b>	CE zertifiziert
<b>Korrosionszuschlag</b>	1 mm

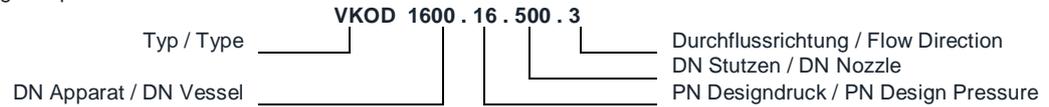
### TECHNISCHE DATEN FÜR KUNDENSPEZIFISCHE ANFRAGE / BESTELLUNG:

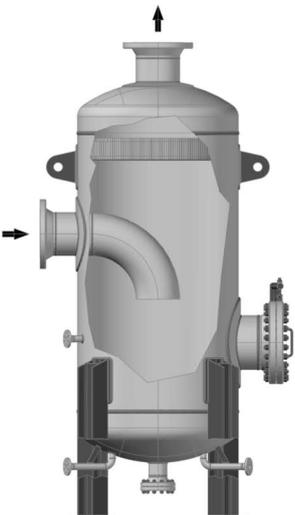
Design Daten:					
Auslegungsvorschrift	<input type="checkbox"/> AD 2000	<input type="checkbox"/> ASME	<input type="checkbox"/> EN 13445	<input type="checkbox"/>	Bitte angeben
Tests / Optionen	<input type="checkbox"/> CE / PED	<input type="checkbox"/> U-Stamp	<input type="checkbox"/> NACE	<input type="checkbox"/>	Bitte angeben
Auslegungsdruck	PN	bar	Korrosionszuschlag $c_2$		mm
Auslegungstemperatur	DT	min. / max. °C	Ausführung	<input type="checkbox"/> vertikal	<input type="checkbox"/> horizontal
Besonderheiten:	Bitte angeben		Durchflussrichtung	<input type="checkbox"/> li / re	<input type="checkbox"/> re / li
Stutzen DN <small>Bitte angeben, bei Kundenwunsch</small>	<input checked="" type="checkbox"/> Eintritt	<input checked="" type="checkbox"/> Austritt	<input checked="" type="checkbox"/> Entleerung	<input checked="" type="checkbox"/> Entlüftung	<input checked="" type="checkbox"/> DP
Stutzen DN, zusätzlich	<input type="checkbox"/> PI	<input type="checkbox"/> TI	<input type="checkbox"/> Spülen	<input type="checkbox"/>	Bitte angeben
Berechnungsdaten:					
Medium	<input type="checkbox"/> Erdgas	<input type="checkbox"/> Biogas	<input type="checkbox"/> Sauer gas	<input type="checkbox"/>	Bitte angeben
Dichte (Gasanalyse)	$\rho_{ni}$	kg/m <sup>3</sup>	Abscheidegrad Staub	% ≥	µm
Volumenstrom	$V_n$	Nm <sup>3</sup> /h / SCFM	Abscheidegrad Flüssigkeiten	% ≥	µm
Betriebsdruck	$P_i$	min. / max. bar	Abscheidegrad Ölnebel	% ≥	µm
Betriebstemperatur	$\vartheta_i$	min. / max. °C	Verschmutzungs-Angaben:	Bitte angeben, wenn bekannt	

## STANDARD DESIGN:

Jeder Abscheider ist standardmäßig mit 2 Differenzdruck- und einem Entlüftungsanschluss G ½" versehen. Gemäß Durchflussrichtung werden diese nach vorne angeordnet. Im Flüssigkeitssammelraum werden 2 Stutzen zur Füllstandsanzeige und 1 Stutzen zur Ausschleusung vorgesehen. Gemäß Regelwerk wird der Apparat im unteren Sumpfbereich mit einer Inspektionsöffnung, sowie einem Entleerungsstutzen standardmäßig ausgeführt. Die Entleerung wird zur Auslieferung verschlossen mit einem Blindstopfen oder Blinddeckel.

Typen-Bezeichnung Beispiel:



Typ / Type	Technische Daten / Technical Data	Skizze / Sketch	
<b>VKOD</b>	<p><b>1-stufig, vertikal Demister</b></p> <p>Abscheiderate Staub Abscheiderate Flüssigkeiten Differenzdruck im Neuzustand</p> <p>Leistungsbereich Flüssigkeits-Sammelräume</p> <p><b>1-stage, vertical Demister</b></p> <p>Efficiency Dust Efficiency Liquids Differential Pressure @ new condition</p> <p>Load Range Drainage System Unit</p>	<p>n./v. 99,0 % ≥ 20 µm max. 100 mbar</p> <p>0 – 100% 1x</p> <p>n./a. 99,0 % ≥ 20 µm max. 100 mbar</p> <p>0 – 100% 1x</p>	

## KONTAKT

THIELMANN ENERGIETECHNIK GmbH  
Dormannweg 48  
D-34123 Kassel

Tel +49 561 50785-0  
Fax +49 561 50785-20

Email [info@gts-thielmann.de](mailto:info@gts-thielmann.de)



[www.gts-thielmann.de](http://www.gts-thielmann.de)

Stand 04/20