



## 硬管连接的最好解决方案



Customer Value through Innovation

**NORMA** **R.G.RAY**<sup>®</sup>

创新带来价值

[www.zhenkunhang.com](http://www.zhenkunhang.com)



- 工业
- 汽车业
- 造船业
- 航空工业
- 水泵
- 军工产品
- 建筑机械车辆
- 发动机制造
- 巴士车辆
- 重型卡车

## NORMA 集团槽型卡箍

NORMA集团除了生产常用的涡轮蜗杆卡箍外, 还针对涡轮增压发动机和柴油发动机设计并生产了多种类型的带v型槽的卡箍。此产品册主要介绍了集团旗下NORMA和R.G.RAY两大品牌的槽型卡箍。

**NORMA**品牌的该类卡箍主要应用在造船、火车机车等大型柴油发动机上。

**R.G.RAY**品牌的槽型卡箍主要被广泛用于柴油发动机和涡轮增压发动机。

由于槽口高度、角度等的不同, 该产品型号广泛, 此册列出了一些常见型号, 如果您在此册中未找到想选用的型号, 请与我们联系。





# 目录

诺马集团槽型卡箍简介.....	2
<b>NORMACONNECT® V 槽型卡箍</b>	
产品优势.....	5
应用.....	6
紧固类型.....	7
产品类型.....	8
产品型号.....	9
选型指导.....	11
<b>NORMACONNECT® V PP卡箍.....</b>	<b>14</b>
<b>NORMA 其它类型带槽卡箍.....</b>	<b>15</b>
<b>R.G.RAY V 型槽卡箍.....</b>	<b>16</b>
<b>R.G.RAY V Reference.....</b>	<b>17</b>

# NORMACONNECT® – Pipe Connections

## NORMACONNECT® V 槽型卡箍

V型卡箍给各工业领域提供了安全、省时的解决方案。  
我们还为客户提供非标准件的产品，根据客户的要求提供适合的类型，包括不同带宽和锁紧方式。

NORMACONNECT®  
Pipe Connections



- ❶ 外层钢带= 使卡箍的紧固力传导得到优化
- ❷ 锁紧装置
- ❸ 3段式结构的卡槽钢带= 安装简单

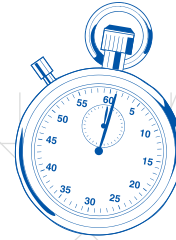
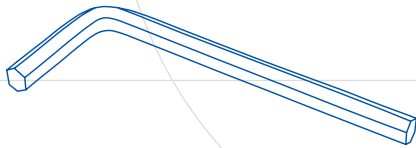
# NORMACONNECT® – Pipe Connections

## 产品优势

NORMACONNECT® V型卡箍的优势在于：

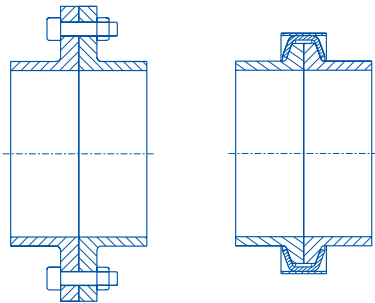
- 简易操作  
此系列卡箍操作简单实用，普通工具即可安装。

- 快速安装  
此卡箍安装快速节省时间和费用。采用单螺栓结构的卡箍只需要拧紧一个螺丝就达到安全连接的效果。



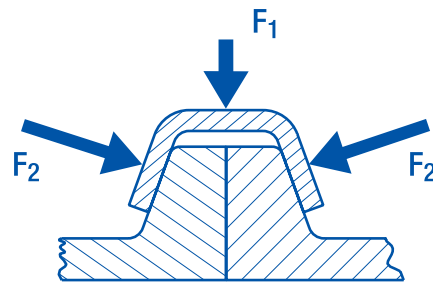
- 设计紧凑  
与传统的法兰相比，此类卡箍占地小适合于在安装空间极小的地方操作。

- 轻便  
与法兰相比，此卡箍质量很轻。这有利于减少系统的整体重量。



## 产品功能

槽型卡箍运用的是斜面原理：当拧紧螺栓时，圆周力 $F_1$ 作用在斜面上。通过这种紧固方式，两片法兰可以紧在一起（见图），作用力可以转化成非常高的轴向作用力 $F_2$ 。



# NORMACONNECT® – Pipe Connections

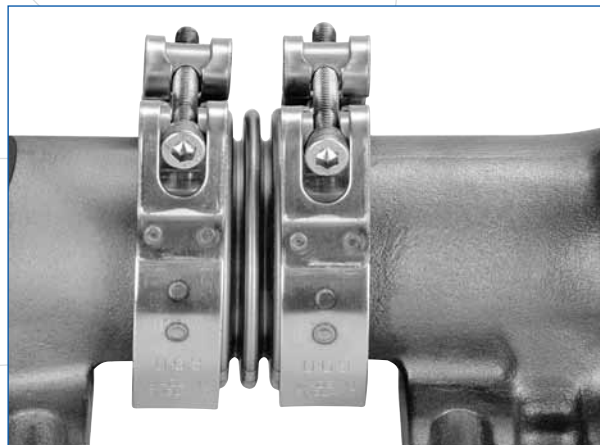
## 应用

NORMACONNECT®V 由于槽型卡箍在紧固法兰时安装快捷，比起传统的通过螺栓紧固的法兰更加经济。

## 典型应用实例:



汽车: 涡轮增压器/催化装置的连接



汽车: 排气系统的连接



工业: 散装容器



工业: 辅助过滤装置



# NORMACONNECT® – Pipe Connections

## 紧固类型



STC 型槽型卡箍通过活动的T型螺栓给您带来更加经济的选择。

### 优势:

- 较低的摩擦损失
- 高精度机械密封件
- 由高质量的材料制成
- 由最新的自动生产技术制造而成
- 价格具有强大竞争优势



这种QRC型快速锁紧槽型卡箍具有革命性的意义，通过T型螺栓实现快速锁紧，优势明显。

### 优势:

- 具有所有STC型的优点
- 可实现快速拆装
- 无散件，不会丢失零件
- 减少了装配时间
- 当拧紧卡箍时螺栓实现自锁



SVS 型快速锁紧槽型卡箍在卡箍上端安装了一个可以手动锁紧的手柄。

### 优势:

- 无需工具就可安装
- 对于经常拆卸的地方是理想选择



QRC SPRING带弹簧的槽型卡箍可以给处于温差变化比较大的环境中的金属管路提供持续的紧固力。

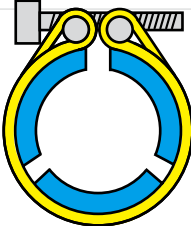
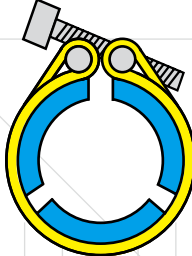
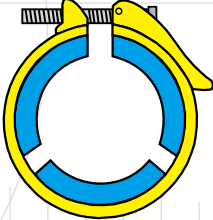
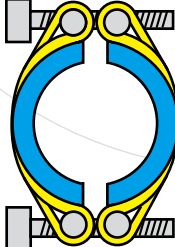
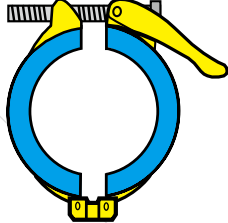
### 优势:

- 消除了由于温度降低、冷缩时导致的泄露

# NORMACONNECT® – Pipe Connections

## 产品类型

NORMACONNECT®  
Pipe Connections

	STC	QRC	SVS
单锁 3 段式			
双锁 2 段式			

## 材质

材质				锁	卡槽部分、外钢带
	STC	QRC	SVS		
W2	•		•	镀锌碳钢	不锈钢
W4	•	•	•	不锈钢	

## 钢带及锁紧类型

锁类型	带宽 1.0x 20 毫米	带宽 1.5x 25 毫米
	STC	螺栓 M6 X 50
QRC		
SVS	螺栓 M6 X 70	螺栓 M6 X 70

NORMACONNECT® 槽型卡箍是根据所选的槽口不同，配有不同的外层钢带以及锁紧结构。



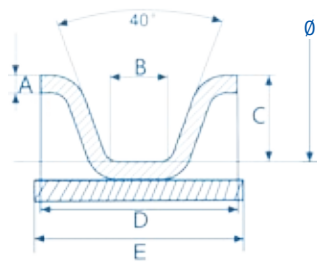
# NORMACONNECT® – Pipe Connections

NORMACONNECT® V 槽型卡箍内部槽直径按照每毫米递增。槽口的直径范围最大可到Ø999毫米。表格中标出了每种卡箍的最小直径。  
槽型卡箍外钢带为20毫米和到25毫米。表格中列明了每种卡箍外钢带宽度。

此外，我们还提供30毫米带宽的产品，请另行咨询。

槽口钢带带翻边的槽型卡箍										
STC/QRC/SVS	2段式/3段式	槽型号	Ø紧固直径	A	B	C	D	E	W2	W4
STC	2段式	5.3b	200-999	1.5	5.3	7.3	16.7	无	0609 1078...	0609 2078...
		6.0a	200-999	1	6	4	17.0	无	0609 1004...	0609 2004
		10.2a	200-999	2	10.2	7.3	22	无	0609 3081...	0609 4081
SVS	2段式	5.3b	200-999	1.5	5.3	7.3	16.7	无	0605 1078...	0605 2078...
		6.0a	200-999	1	6	4	17.0	无	0605 1004	0605 2004...
		10.2a	200-999	2	10.2	7.3	22	无	0605 1081...	0605 2081...
STC	3段式	5.3b	110-300	1.5	5.3	7.3	16.7	20	0611 1078...	0611 2078...
		6.0a	125-300	1	6	4	17.0	20	0611 1004...	0611 2004...
		10.2a	130-300	2	10.2	7.3	22	25	0611 3081...	0611 4081...
QRC	3段式	5.3b	110-300	1.5	5.3	7.3	16.7	20	NONE	0615 2078...
		6.0a	125-300	1	6	4	17.0	20	NONE	0615 2004
		10.2a	130-300	2	10.2	7.3	22	25	NONE	0615 4081...
SVS	3段式	5.3b	110-300	1.5	5.3	7.3	16.7	20	0607 1078...	0607 2078...
		6.0a	125-300	1	6	4	17.0	20	0607 1004...	0607 2004...
		10.2a	130-300	2	10.2	7.3	22	20	0607 1081...	0607 2081...

\* 以上长度单位为毫米 mm

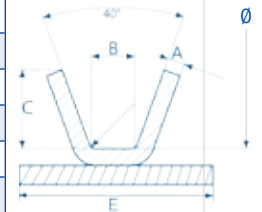


# NORMACONNECT® – Pipe Connections

NORMACONNECT®  
Pipe Connections

槽口钢带不带翻边的槽型卡箍									
STC/QRC/SVS	2段式/3段式	槽型号	∅紧固直径	A	B	C	E	W2	W4
STC	2段式	4.0b	200-999	1.5	4	7	无	0609 1043...	0609 2043...
		5.0a	200-999	1	5	4.1	无	0609 1032...	0609 2032...
		6.5a	200-999	2	6.5	7.8	无	0609 3015...	0609 4015...
		6.6b	200-999	1	6.6	6.1	无	0609 1031...	0609 2031...
		7.9b	200-999	1.5	7.9	5.2	无	0609 1099...	0609 2099...
		9.2a	200-999	2	9.2	6.8	无	0609 3009...	0609 4009...
		9.2b	200-999	3	9.2	8	无	0609 3038...	0609 4038...
		11.4b	200-999	2	11.4	12.8	无	0609 3058...	0609 4058...
		14.5a	200-999	1.5	14.5	6.9	无	0609 3028...	0609 4028...
SVS	2段式	4.0b	200-999	1.5	4	7	无	0605 1043...	0605 2043...
		5.0a	200-999	1	5	4.1	无	0605 1032...	0605 2032...
		6.5a	200-999	2	6.5	7.8	无	0605 1015...	0605 2015...
		6.6b	200-999	1	6.6	6.1	无	0605 1031...	0605 2031...
		7.9b	200-999	1.5	7.9	5.2	无	0605 1099...	0605 2099...
		9.2a	200-999	2	9.2	6.8	无	0605 1009...	0605 2009...
		11.4b	200-999	2	11.4	12.8	无	0605 1058...	0605 2058...
		14.5a	200-999	1.5	14.5	6.9	无	0605 1028...	0605 2028...
STC	3段式	4.0b	100-300	1.5	4	7	20	0611 1043...	0611 2043...
		5.0a	100-300	1	5	4.1	20	0611 1032...	0611 2032...
		6.5a	130-300	2	6.5	7.8	25	0611 3015...	0611 4015...
		6.6b	100-300	1	6.6	6.1	20	0611 1031...	0611 2031...
		7.9b	100-300	1.5	7.9	5.2	20	0611 1099...	0611 2099...
		9.2a	100-300	2	9.2	6.8	25	0611 3009...	0611 4009...
		9.2b	155-300	3	9.2	8	25	0611 3038...	0611 4038...
		11.4b	180-300	2	11.4	12.8	25	0611 3058...	0611 4058...
		14.5a	105-300	1.5	14.5	6.9	25	0611 3028...	0611 4028...
QRC	3段式	4.0b	100-300	1.5	4	7	20	NONE	0615 2043...
		5.0a	100-300	1	5	4.1	20	NONE	0615 2032...
		6.5a	130-300	2	6.5	7.8	25	NONE	0615 4015...
		6.6b	100-300	1	6.6	6.1	20	NONE	0615 2031...
		7.9b	100-300	1.5	7.9	5.2	20	NONE	0615 2099...
		9.2a	100-300	2	9.2	6.8	25	NONE	0615 4009...
		9.2b	155-300	3	9.2	8	25	NONE	0615 4038...
		11.4b	180-300	2	11.4	12.8	25	NONE	0615 4058...
		14.5a	105-300	1.5	14.5	6.9	25	NONE	0615 4028...
SVS	3段式	4.0b	200-999	1.5	4	7	20	0607 1043...	0607 2043...
		5.0a	200-999	1	5	4.1	20	0607 1032...	0607 2032...
		6.5a	200-999	2	6.5	7.8	25	0607 1015...	0607 2015...
		6.6b	200-999	1	6.6	6.1	20	0607 1031...	0607 2031...
		7.9b	200-999	1.5	7.9	5.2	20	0607 1099...	0607 2099...
		9.2a	200-999	2	9.2	6.8	25	0607 1009...	0607 2009...
		11.4b	200-999	2	11.4	12.8	25	0607 1058...	0607 2058...
		14.5a	200-999	1.5	14.5	6.9	25	0607 1028...	0607 2028...

\* 以上长度单位为毫米 mm



# NORMACONNECT® – Pipe Connections

## 选型指导

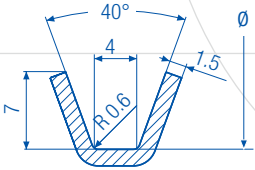
卡箍类型	紧固直径(mm)	表现(不锈钢)	技术信息													
5.0 a 6.0 a 6.6 b	≥ 100 ≥ 125 ≥ 100	<p>Profil 1mm</p>	<p>1. 根据应用决定操作或测试压力。</p> <p>2. 决定卡箍能承受的最大操作温度。 (*此册子中的卡箍所设计的在最高操作温度为400 °C)。</p> <p>3. 用公式计算卡箍内径: 外部法兰直径+ 3 mm</p> <p>4. 看左图查看一下您选择的卡箍厚度是否足够: (*结果是在理想操作条件下静压下的近似值)。</p> <p>这个值会受到以下因素影响, 如:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 封闭形状和材料</li> <li>• 法兰表面的粗糙程度</li> <li>• 操作温度</li> <li>• 弯曲负荷</li> <li>• 压力峰/震动</li> <li>• 要求的安全操作因素</li> </ul> <p>可能有必要增加卡箍厚度。 SVS型仅推荐在低压(如, 真空)程序下使用。</p> <p>5. 请看表格中不同槽口的螺丝拧紧力矩, 螺丝尺寸。</p> <p>5.1. 推荐给STC和QRC锁的拧紧力矩</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>带宽</th> <th>螺丝尺寸</th> <th>拧紧力矩</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 mm</td> <td>M 6</td> <td>6 Nm</td> </tr> <tr> <td>25 mm</td> <td>M 8</td> <td>12 Nm</td> </tr> </tbody> </table> <p>5.2. SVC的锁紧结构</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>螺丝尺寸</th> <th>锁力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M 6</td> <td>≈ 80 Nm</td> </tr> </tbody> </table>	带宽	螺丝尺寸	拧紧力矩	20 mm	M 6	6 Nm	25 mm	M 8	12 Nm	螺丝尺寸	锁力	M 6	≈ 80 Nm
带宽	螺丝尺寸	拧紧力矩														
20 mm	M 6	6 Nm														
25 mm	M 8	12 Nm														
螺丝尺寸	锁力															
M 6	≈ 80 Nm															
4.0 b 5.3 b 7.9 b 14.5 a	≥ 100 ≥ 110 ≥ 110 ≥ 105	<p>Profil 1.5mm</p>														
6.5 a 9.2 a 10.2 a 11.4 b	≥ 130 ≥ 100 ≥ 130 ≥ 180	<p>Profil 2.0mm</p>														
9.2 b	≥ 155	<p>Profil 3.0mm</p>	<p>如何看图:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 操作压力: 4 bar (静态)</li> <li>• 温度: 20 °C</li> <li>• 卡箍类型: 4.0b</li> <li>• 卡箍厚度: 1.5 mm</li> <li>• 法兰直径: ø 197 mm</li> <li>• 卡箍内径: ø 200</li> </ul> <p>20 °C下的最大允许压力:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5,4 bar &gt; 4 bar &lt; o.k.</li> </ul>													

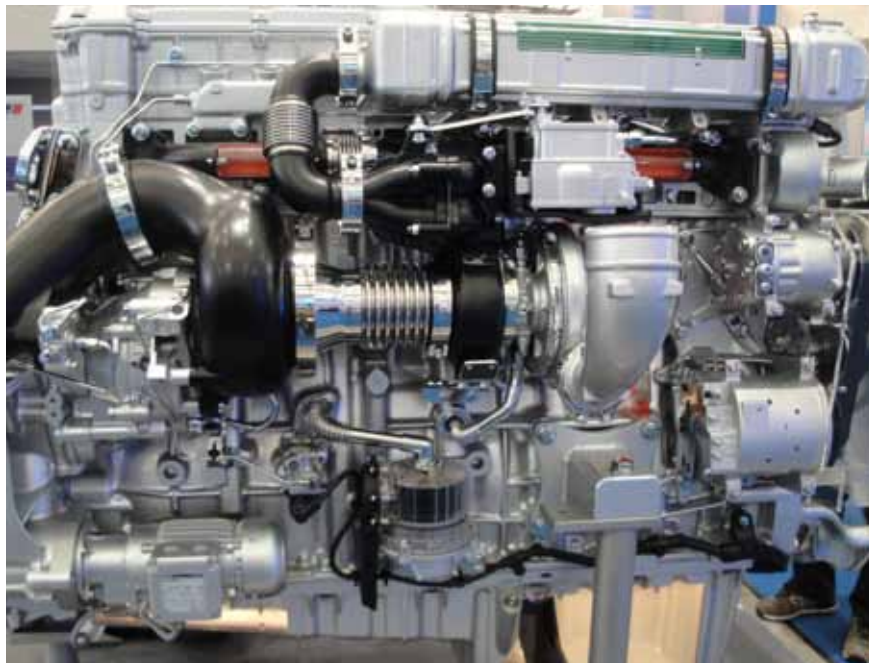
# NORMACONNECT® – Pipe Connections

槽型卡箍外径 Profile $\varnothing = \text{Flange } \varnothing + 2 \times \text{gap}$	法兰设计-1		2法兰设计-2				法兰设计-3				法兰设计-4			
	W mm	H mm	W mm	H mm	R mm	T mm	W mm	H mm	R mm	T mm	W mm	H mm	R mm	T mm
4.0b	5.1	7.5	5.1	8	2	2	5.1	7.5	1	1	不建议使用			
5.0a	6.1	4.6	6.1	4.6	1.5	1.5	6.1	4.6	1	1	6.1	4.6	1.5	1.5
5.3b	6.4	7.3	6.4	7.8	2	2	6.4	7.3	1.5	1.5	6.4	7.8	2	2
6.0a	7.1	4	7.1	4	1.5	1.5	不建议使用				7.1	4	1.5	1.5
6.5a	7.6	8.3	7.6	8.8	2	2	7.6	8.3	1.5	1.5	7.6	8.8	2	2
6.6b	7.7	6.6	7.7	6.6	1.5	1.5	7.7	6.6	1.5	1.5	7.7	6.6	1.5	1.5
7.9b	9	5.7	9	6.2	2	2	9	5.7	1.5	1.5	9	6.2	2	2
9.2a	10.3	7.3	10.3	7.8	2	2	10.3	7.8	2	2	10.3	7.8	2	2
9.2b	10.3	8.5	10.3	9	2	2	不建议使用				不建议使用			
10.2a	11.3	7.3	11.3	7.8	2	2	11.3	7.8	2	2	11.3	7.8	2	2
11.4b	12.5	13.3	12.5	13.8	2	2	12.5	13.8	2	2	12.5	13.8	2	2
14.5a	15.6	7.4	15.6	7.9	2	2	15.6	7.9	2	2	不建议使用			

# NORMACONNECT® – Pipe Connections

## 采购信息

1.根据下列表格选择槽型卡箍	2. 记下第八个订购编码	3.计算要求的内径: 外部法兰直径+3mm缺口	4.把计算好的直径加在采购编码后
例子	采购编码	槽内径	最终采购编码
	➡	➡	➡
槽内宽度: 4.0 材质: W4 锁紧类型: QRC	0615 2043 ...	如: 100 mm + 3 mm = 103 mm	0625 2043 103



## NORMACONNECT® – Pipe Connections

### NORMACONNECT® V PP卡箍 卡箍不带外层钢带

V PP 卡箍安装快捷、质量可靠。

优势：

NORMACONNECT® V PP型卡箍应用在法兰处安装快捷，比起传统的用螺栓连接的法兰来说更加经济。



① 一带式结构

② 锁紧系统

③ 冲压成槽

应用

- 排气系统
- 废气循环 (EGR)
- 进气系统应用
- 冷却回路系统
- 滤清系统



排气系统



排气系统



# NORMACONNECT® – Pipe Connections

## 其它类型带槽卡箍

作为有质量资质的公司，我们保证高质量标准。诺马产品的制造都是使用先进的生产技术和高质量的材料。如果按照我们的要求安装并正确使用，卡箍

就会像描述的那样正常运行。如果在组装和使用过程中有何问题，请联系我们。

就会像描述的那样正常运行。如果在组装和使用过程中有何问题，请联系我们。



**NV V BRIDGE**



**NC VPP BRIDGE**



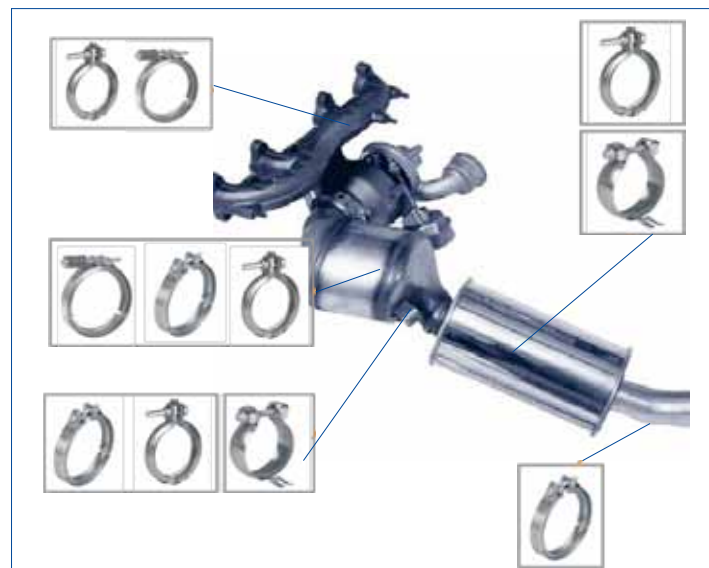
**NC VPP CLIP**



**NC V TORRO**

- 材质1.4301  
(也可为您生产其它材质)
- 卡箍内径范围:\*  
带螺栓的                      20 mm – 180 mm  
卡入式的                      20 mm – 45 mm
- \* 直径大小取决于不同类型的卡箍

## 在汽车上的应用



# R.G.RAY® – Pipe Connections

硬管卡箍

## R.G.RAY V型槽卡箍

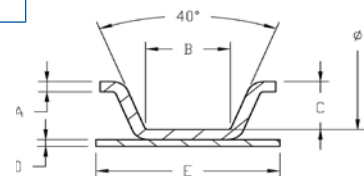
R.G.RAY V型槽卡箍可以实现对法兰的快速、安全的安装。  
这种卡箍具有高扭矩以及高密封压力的特性。

可以为客户做非标准件的加工。

这种卡箍多用于重型柴油发动机以及涡轮增压上。



V型槽卡箍尺寸 mm							
直径	V型槽尺寸			钢带尺寸		R.G.Ray 产品编号	BREEZE 产品编号
	A	B	C	D	E		
73	1,52	5,26	7,14	0,89	19	10183	VT10288
82	1,27	6,65	3,58	0,89	19	10301-001	VT10321
89	2,03	5,26	7,14	1,02	22		VT10350
97	1,96	5,26	7,14	1,02	22	10148-002	VT10382
99	1,27	10,16	7,14	1,02	22	10028-001 10190	VT10388
103	1,96	6,07	7,14	1,27	22		VT10406
105	1,27	6,65	3,58	0,89	19	10459	VT10413
106	1,27	10,16	7,14	1,02	22		VT10419
107	1,27	10,16	7,14	1,02	22	10028-002	VT10425
114	1,96	5,26	7,14	1,02	22	010261-008	VT10450-A
114	1,27	6,65	3,58	0,89	19		VT10450
117	1,27	3,96	5,54	0,89	19	10039	VT10461
119	1,27	10,16	7,14	1,02	22	010469	VT10469
120	1,27	10,16	7,14	1,02	22	10028-006	VT10475
120	1,96	4,01	7,87	1,02	22	10229	VT10475-A
122	1,96	5,26	7,14	1,02	22	10020-003	VT10481
124	1,02	7,44	7,52	1,27	22		VT10491
125	1,52	4,60	7,14	0,89	19	10010	VT10494
129	1,27	6,65	3,58	0,89	19		VT10510
133	1,27	6,65	3,58	0,89	19	10134	VT10525
134	1,27	6,65	3,58	0,89	19		VT10530
143	1,27	6,65	3,58	0,89	19	10149-002	VT10565
147	1,96	5,26	7,14	1,57	22		VT10581
149	1,27	10,16	7,14	1,02	22		VT10588
149	1,27	10,16	7,14	0,00	0	10028-3	VT10588-1
150	2,29	7,44	7,52	1,27	22	10034	VT10592
174	1,52	10,16	7,14	1,02	22		VT10688
205	1,27	6,65	3,58	0,89	19		VT10808



# R.G.RAY® – Pipe Connections Reference

BREEZE NUMBER	OEM	
VT10475	CUMMINS	115774 L-10T-35
	CAT	3176T
	VOLVO	681001
	GMC	10028-6
	NAVISTAR	TOPKICK/KODAK 7.3L,DT-DTA 360 DT-DTA 466
VT10475-A	FORD	EOHT-5A281-DA EOHT-5AQ231C
	CLAMPCO	998LB-0475
VT10481	GMC	2041519 8.2L
	BLUE BIRD	0997791 1980-90 W/8.2LT
	FORD	W/DD6-71T,8.2N 8.2T, 12V-71
VT10491	NAVISTAR	433192891 ALL W/6-71N
VT10510	VOLVO	02-7000326
VT10525	CAT	8N2745
	GM	2011586
	VOLVO	02-7105902
	NAVISTAR	9300 SERIES WDD8V71,8V92, 780067C91
	CLAMPCO	99506-0525
VT10530	CUMMINS	CUMMINS
	CAT	6L3005
VT10565	CAT	5L7631
	VOLVO	23504-0012
VT10581	CLAMPCO	996KJ-0581
VT10588	CUMMINS	186917,NT,NTC
	VOLVO	543871
VT10588-1 (1-PIECE ECONOMY VERSION)	CAT	3406,3406B,3176; 9N1941
	CLAMPCO	99502-0588
	NAVISTAR	2500/2600 SERIES 1672105C91 390226C91
	GM	23506159
VT10592	CLAMPCO	99900-05592, 99923-0592
VT10688	CUMMINS	3016306

# R.G.RAY® – Pipe Connections Reference

R.G.RAY®  
Pipe Connections

BREEZE NUMBER	OEM	
VT10835	VOLVO	573953
	CAT	1W6694
VT10321	CUMMINGS B	3903652
	BLUE BIRD	1334226 1988-94 TC2000 W/5.9L
	FORD	1993-95 B500/700W/5.9LT F3H25A281A
VT10350	CAT	8N0878 10148-3
VT10382	CAT	8N0879
	GMC	644153
	VOSS	BC1279E-350-Z
	FORD	W/DD6V53,6V71,W/CUMMINS V555, V902
	NAVISTAR	425624291
VT10388	CUMMINS	183670 V555,V903,V902
	VOLVO	Y559206
	FORD	D9HZ-5A231J D9HT-5C210-DA MED.DUTY 70,429
	FORD	EOHT5A281-BA, EOHZ5A231B
VT10413	CUMMINS	
	GMC	2032896
	DDC	5103434
VT10419	CAT	3208T 1W5455 7C0735
	FORD	E2HZ5A231A, E8H25A231E, 1987-90 B600/780, SCHOOL BUS CF-600/800 W6.6LT
	CLAMPCO	998LC-0419
VT10425	CUMMINS	102408,V555,VT555
	VOLVO	542127
	FORD	1987-84 CF600/800 F600/800 W 7.8LT H25A231C
	NAVISTAR	1986-89 SERIES S TRUCK/BUS W/DT 380, 893944R92
VT10450-A	VOLVO	7BB064
	CUMMINS	VT555
	NAVISTAR	434252R91
VT10450	CAT	5L9316,5L9396
VT10461	CLAMPCO	995VD-0461
VT10469	CAT	1W2431 3306
	BLUE BIRD	1250646 ALL AMERICAN W/CAT 3116





1-2B-12-121016-CN/1000

青岛震坤行贸易有限公司  
tel: 0532-85081293  
fax: 0532-83027892  
e-mail: [thinkingtrading@126.com](mailto:thinkingtrading@126.com)  
[www.zhenkunhang.com](http://www.zhenkunhang.com)