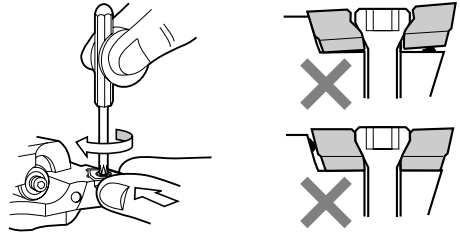


取扱説明書

この度は、**BIG+KAISER** カウンタドリルVPSをお買い求めいただき誠にありがとうございます。ご使用前にあたっては必ず本書をお読みいただき、ご使用される方がいつでも見ることができる場所に必ず保管してくださいようお願いいたします。

スローアウェイチップの取り付け

- ・チップを取り付ける前にチップ着座部にエアーを吹きつけ、異物を取り除いてください。
- ・チップの背面、側面をウエス等でいねいに拭いてください。
- ・チップを上から軽く押しながらチップ座面に取り付け、クランプスクリューを締め付けてください。
- ・チップ座面に隙間がないかをご確認のうえご使用ください。

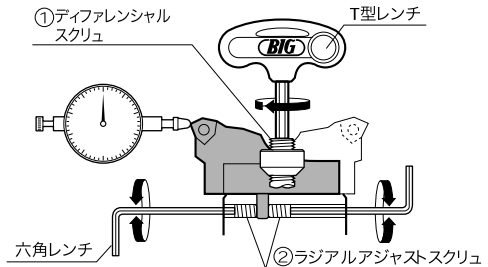


ご注意

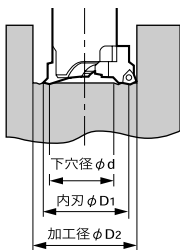
- ・付属または純正のクランプスクリュー以外は使用しないでください。
- ・チップ交換時は刃先で手を切らないよう注意してください。
- ・チップクランプスクリューは消耗品ですので定期的に交換してください。

加工径の調整

1. ディファレンシャルスクリュー (右図①) を付属のレンチで軽く締め付けてください。
2. 2本のラジアルアジャストスクリュー(右図②)でバックラッシュをとりながらセットしてください。セット寸法に関しては、下記の「プリセット寸法」をご参照ください。
3. 反対側の刃も同様の方法でセットしてください。
4. ①のディファレンシャルスクリューを完全に締め込んでください。
5. ②のラジアルアジャストスクリュー(2本)を再度締め付け、ゆるみのないことを確認してください。ラジアルアジャストスクリューがゆるんでいると加工中に抜け出る恐れがあります。



〈プリセット寸法〉



型 式	下穴径 φd	加工径 φD2	最小取代 φD2-φd	内刃のセット 寸法 φD1
VPS 51	35-38	51-62	13	49
	38-41	54-62		52
VPS 61	41-45	61-76	16	59
	45-50	65-76		63
VPS 75	50-56	75-93	19	73
	56-62	81-93		79
	62-67	87-93	20	85
VPS 92	67-73	92-110	19	90
	73-79	98-110		96
	79-85	104-110		102

型 式	下穴径 φd	加工径 φD2	最小取代 φD2-φd	内刃のセット 寸法 φD1
VPS 109	84-90	109-130	19	107
	90-97	115-130		113
	97-104	122-130	18	120
VPS 129	104-110	129-150	19	127
	110-117	135-150		133
	117-124	142-150	18	140



ご注意

- ・内刃・外刃のバランスが重要となるため、最小取代、セット寸法にご注意ください。



ご注意

- ・ディファレンシャルスクリューはご使用に応じて定期的に交換してください。
- ・ディファレンシャルスクリューを完全に締めたまま径調整をしないでください。
- ・カートリッジは購入時のペアセットでご使用ください。
- ・レンチは必ず付属または純正のものを使用し、パイプ等で延長して使用しないでください。

その他のご注意



ご注意

- ・剛性・馬力の十分な機械でご使用ください。
- ・エクステンションの使用はしないでください。
- ・切削油は水溶性切削油を使用し、油性の切削油は使用しないでください。
- ・加工範囲外での加工は行わないでください。
- ・切削条件により加工径が変動することがありますので、必ず試し削りを行ってください。
- ・不適切な切削条件での加工は行わないでください。
- ・CKコネクション部、またはABSコネクション部にゴミ、傷、錆びがないことを確認し、確実に締め付けてください。
- ・**BIG+KAISER** CKシステム、**BIG KOMET** ABSシステム以外との継ぎ合わせをしないでください。
- ・ぶつけるなど、本体に強い衝撃を与えた後は使用しないでください。
- ・加工中は保護メガネを着用してください。
- ・機械のスプラッシュガードは必ず閉めた状態でお使いください。

最高許容回転数

適合ヘッド型式		最高回転数
CKタイプ	ABSタイプ	
RW 41 - 54CK4	ABS40 - RW4562-60	2,500 min ⁻¹
53 - 70CK5	ABS50 - RW5681-60	2,000 min ⁻¹
68 - 100CK6	ABS63 - RW70106-70	1,500 min ⁻¹
100 - 150CK6	ABS80 - RW100150-90	1,000 min ⁻¹



ご注意

- ・最高許容回転数以上では絶対に使用しないでください。
- ・本最高許容回転数はヘッドの構造上からくる安全面での限界値であり、この最高回転数での加工を保証するものではありません。
- ・実際に切削条件を設定する場合は、機械主軸やワークの剛性、ツールの長さにより振動等の条件が変わってきますので十二分にご確認のうえ、一般の切削条件から徐々に回転数を上げていってください。

OPERATION MANUAL

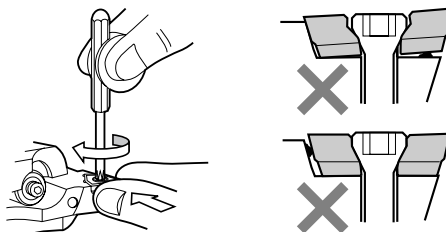
Thank you for purchasing the **BIG + KAISER** COUNTER DRILL VPS.
Please read these instructions before use and keep them where the operator may refer to them whenever necessary.

HOW TO ATTACH INSERTS

- Before attaching inserts, remove any particles on the insert seat with air blowing.
- Wipe the side and back faces of inserts with a cloth thoroughly.
- Clamp the clamping screw while lightly pressing the insert from the top.
- Ensure that there is no space between the insert and the insert seat

CAUTIONS

- Do not use other than the accessory or original clamping screws.
- Beware of cutting yourself when exchanging inserts.
- Replace insert clamping screws periodically since they are consumption parts.



ADJUSTING TO CUTTING DIAMETER

1. Clamp Differential Screw (① in figure shown right) lightly with the accessory of wrench.
2. Adjust the cartridge to cutting diameter while eliminating backlash with 2 pieces of Radial Adjust Screw (② in figure shown right). Refer to "Table of Preset Boring Diameter" shown below concerning to preset cutting diameter.
3. Adjust the opposite cartridge in the same way as above.
4. Clamp Differential Screw completely.
5. Tighten the Radial Adjust Screw ②, again, and ensure that it is not loose.
If the Radial Adjust Screw is loose, the screw may come out during cutting operation.

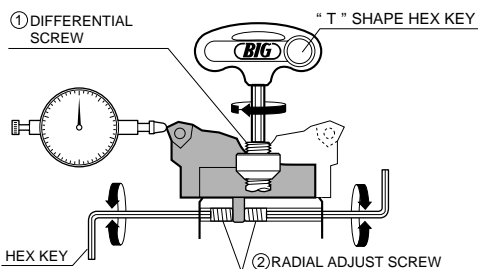
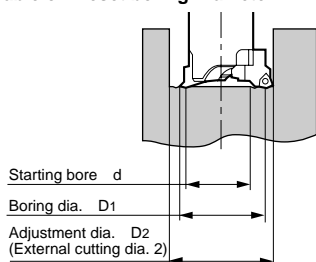


Table of Preset boring Diameter



Article No.	Starting bore d	Boring dia. D2	Min. width of cut D2 - d	Adjustment dia. D1
VPS 51	35-38	51-62	13	49
	38-41	54-62		52
VPS 61	41-45	61-76	16	59
	45-50	65-76	15	63
VPS 75	50-56	75-93	19	73
	56-62	81-93		79
	62-67	87-93	20	85
VPS 92	67-73	92-110		90
	73-79	98-110	19	96
	79-85	104-110		102

Article No.	Starting bore d	Boring dia. D2	Min. width of cut D2 - d	Adjustment dia. D1
VPS 109	84-90	109-130	19	107
	90-97	115-130		113
	97-104	122-130	18	120
VPS 129	104-110	129-150	19	127
	110-117	135-150	18	133
	117-124	142-150		140

CAUTION

Since the balance of boring and adjustment dia. is important, beware of the min. width of cut and the preset dia. of internal insert 1.

CAUTIONS

- Replace Differential Screw periodically according to your usage.
- Do not attempt to adjust the diameter while the Differential Screw is completely clamped.
- Do not mix a pair of cartridges at purchase with others.
- Use the accessory or original wrench at any time. Do not use an extended pipe and etc.

OTHER CAUTIONS

CAUTIONS

- Should be utilized in the tool machine that have sufficient rigidity and horsepower.
- Do not use Extension.
- Use water mixable coolant. Do not use straight oil.
- Do not use the tool out of its boring range.
- Boring diameter may change on different cutting conditions. Conduct test cutting surely.
- Do not apply improper cutting condition.
- After ensuring that there are no dust, flaws and rust on CK or ABS connection part, clamp it securely.
- Do not connect to other than **BIG + KAISER** CK System and **BIG HOMER** ABS System.
- Do not continue using the tool after it suffers damage from strong collision on its body.
- Wear safety glasses during operation.
- Close the splash guard of the tool machine during operation.

MAX. ALLOWABLE ROTATION

Head Model		Max. allowable rotation
CK type	ABS type	
RW 41 - 54CK4	ABS40 - RW4562-60	2,500 min ⁻¹
53 - 70CK5	ABS50 - RW5681-60	2,000 min ⁻¹
68 - 100CK6	ABS63 - RW70106-70	1,500 min ⁻¹
100 - 150CK6	ABS80 - RW100150-90	1,000 min ⁻¹

CAUTIONS

- Do not exceed the max. allowable rotation.
- The max. allowable rotation is the limit value determined from the structure of boring head. It is not guaranteed to be applicable for actual boring.
- When actually determining cutting condition, check the rigidity of tool machine and workpiece and the length of tool which cause vibration and etc. and influence the condition. Then, increase the condition gradually from general one.