

PH HORN PH



高能率加工用 新材種 SG3P

スレッドワーリング用

NEW HIGH PERFORMANCE GRADE SG3P

INCREASED PERFORMANCE
IN THREAD WHIRLING



特長：

THE DIFFERENCE: MORE POSSIBILITIES

- **医療用ねじの高効率加工が可能**
Higher performance in the production of bone screws
- **すべての既存ワーリングインサートに適応**
Available for all common thread whirling systems
- **自社コーティングのため短納期対応が可能**
In-house coating for fast delivery times

コーティング

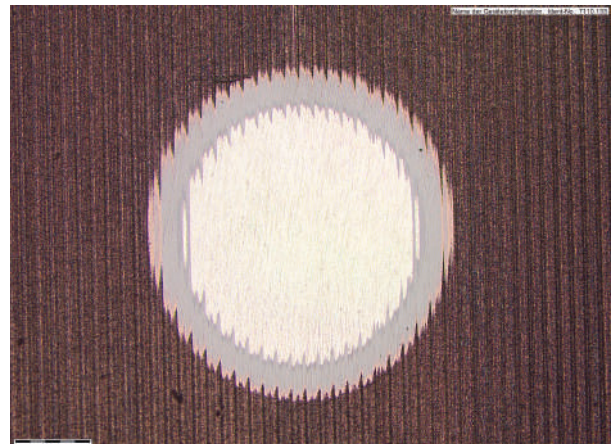
Coating

材種 Grade	膜構造 Coating structure	推奨 Recommendation						推奨用途 Application
SG3P	AlTiSiN	P05	M05	K05	N05	S05	H05	荒加工・仕上げ加工 Roughing and finishing
		P10	M10	K10	N10	S10	H10	
		P20	M20	K20	N20	S20	H20	
		P30	M30	K30	N30	S30	H30	
		P40	M40	K40	N40			
		P50	M50					
	ISO 513	P	M	K	N	S	H	
		05	05	05	05	05	05	
		10	10	10	10	10	10	
		20	20	20	20	20	20	
		30	30	30	30	30	30	
		40	40	40	40			
		50	50					

SG3_

窒化アルミチタンシリコンナイトライドコーティング
Aluminium Titanium Silicon Nitride (AlTiSiN)

色 Colour	銅色 Copper
耐酸化温度 Max. operating temperature	1200°C
膜厚 Coating thickness	3 μm
硬度 Hardness	3500 HV _{0,05}
ヤング率 E-modulus	450-500 Gpa



超硬材種

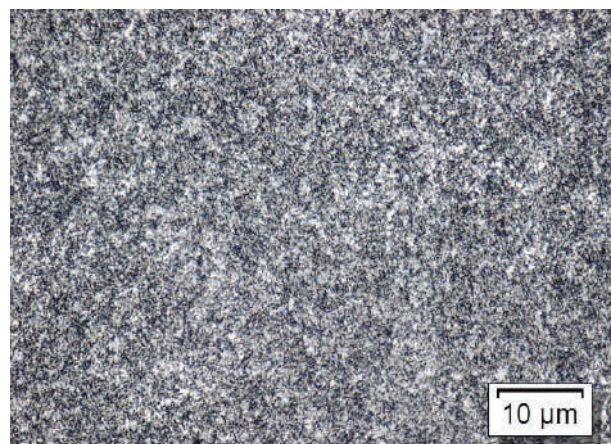
Carbide

超微粒子超硬母材

- 刃先のチッピングを防止
- 高い硬度と強度を保有
- 優れた抗折強度

Ultrafine grain

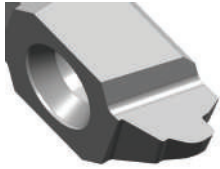
- Less chipping of the cutting edge
- High hardness and toughness
- High bending strength



適用インサート

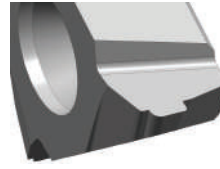
Available Inserts

S271



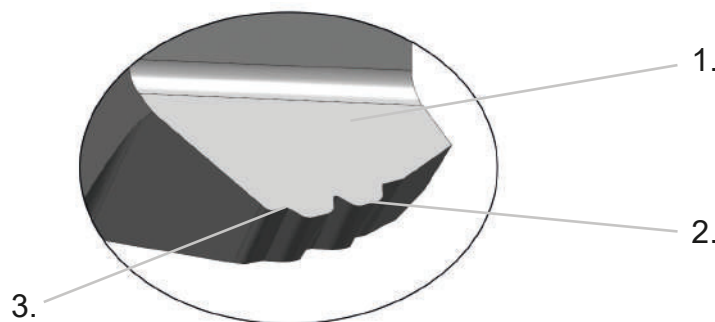
ブランク幅 [mm] Width of blanks
4,1
5,1
6,1

S302



ブランク幅 [mm] Width of blanks
4,4
5,4
6,1
7,5

- 構成刃先を避けるために、上部すくい面を精密に研磨しています (1)
 - 微小欠落のない切れ刃により優れた表面仕上げを実現 (2)
 - "鋭い" ねじ用の 0.02 mm のコーナーR (3)
 - 被削材に合わせた特殊な刃先形状により高性能を実現
 - 整数の軸公差角設定を行うことで、ワーリングユニットの交差角設定が簡単に行えます。
- Finely ground top rake to avoid built up edge (1)
 - Notch-free cutting edge for excellent surface finish on the workpiece (2)
 - Small radii of 0.02 mm for „sharp“ threads (3)
 - Special cutting geometry adapted to the workpiece material for high performance
 - Integer adjustment angles simplify setting the swivel angle on the thread whirling unit



最高のパフォーマンスを確保するために、インサートはお客様の要件に合わせて個別に製造されています。グリーンラインは短納期を保証します。

To ensure the best performance, the inserts are individually tailored to the customer's requirements. Greenline production guarantees short delivery times.

切削条件は、当社 Web サイトの計算ソフトをご使用ください。

Cutting data can be determined with the cutting data calculator on our website with <https://hct.phorn.de/de/Home.aspx>

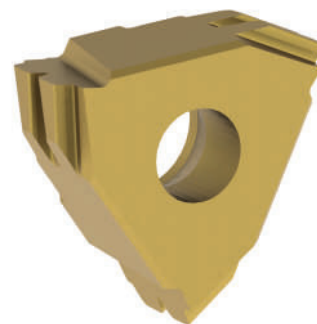
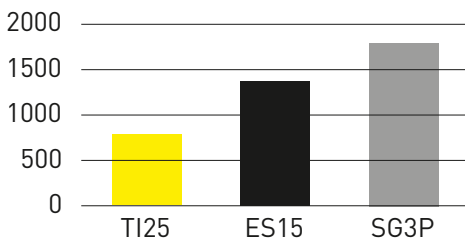
工具寿命比較

Tool life comparison



S302 工具寿命比較テスト

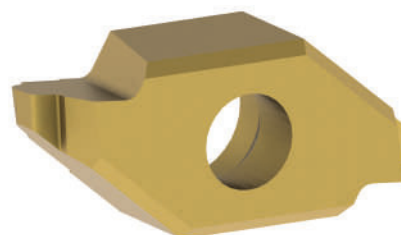
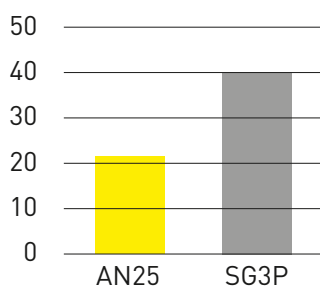
Tool life test



被削材 Material	工具型式 Tool	ワーク Workpiece	切削速度 Cutting Speed vc [m/min]	送り Feed rate f _z [mm/t]
Ti-6Al-4V	M302.0012... S302.0054...	医療用二条ねじ Bone screw - double start	120	0,01

S271 工具寿命比較テスト

Tool life test

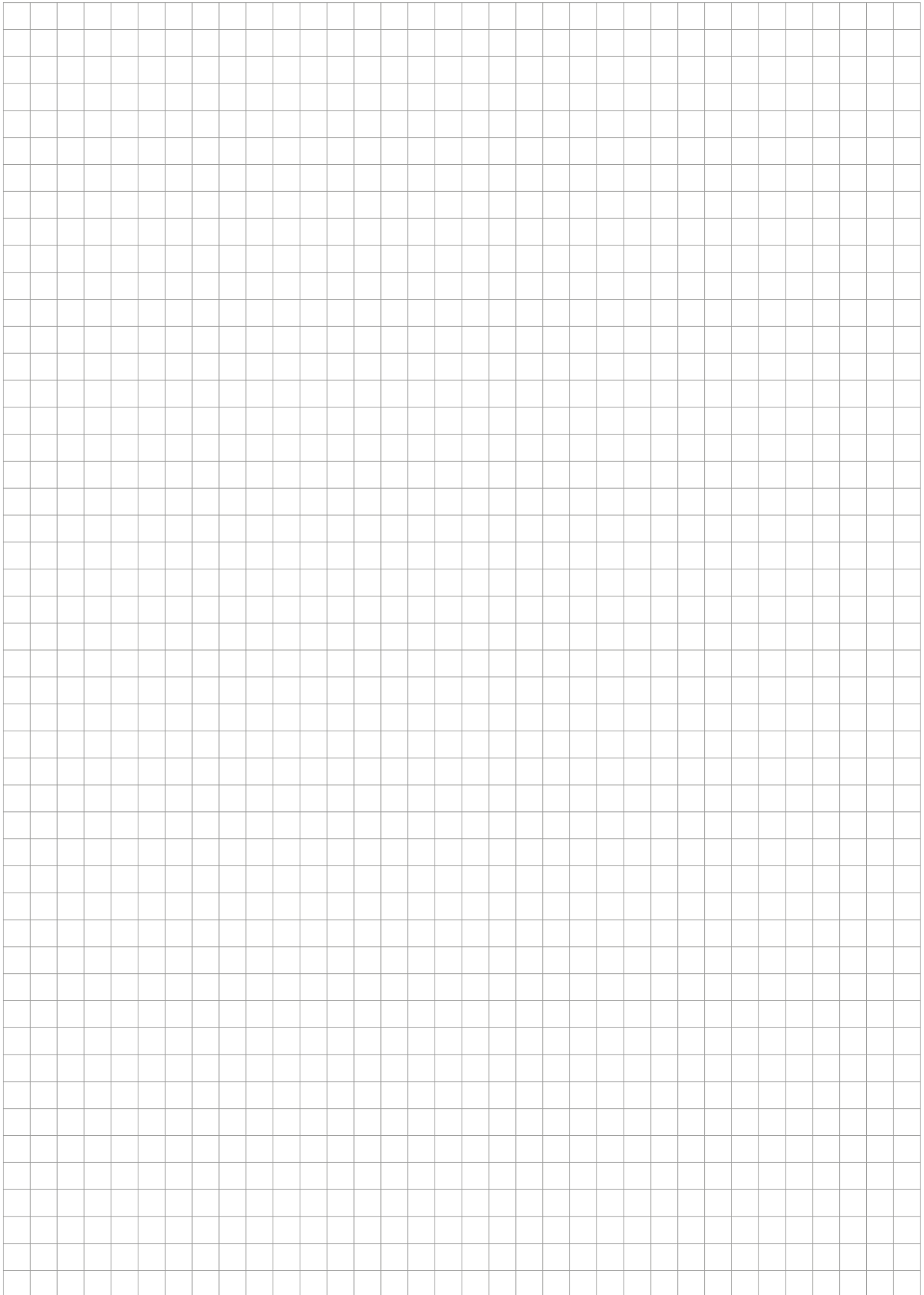


被削材 Material	工具型式 Tool	ワーク Workpiece	切削速度 Cutting Speed vc [m/min]	送り Feed rate f _z [mm/t]
1.4441 (Ø 8 mm)	M271.0012... S271.0041...	医療用二条ねじ Bone screw - double start	130	0,013

スレッドワーリング用推奨材種

Grade recommendation for thread whirling

被削材 Material	P			M			K			N			S			H
	05	20	50	05	20	40	05	20	40	05	20	30	05	20	30	20
ISO513																
インサート材種 Whirling	RC2P			SG3P	IG3P		RC2P			DD25			SG3P			-





溝入れ加工のベストソリューションを
ご提案いたします。

FIND YOUR RIGHT
TOOLING SOLUTION NOW.

horn-group.com

輸入総代理店

—

株式会社IZUSHI

中部支店／刈谷テクニカルセンター

〒448-0807 愛知県刈谷市東刈谷町二丁目二番地 2

Tel 0566-62-8075

Fax 0566-62-8084

horn@ztec-izushi.co.jp

www.phhorn.jp

DEUTSCHLAND, STAMMSITZ

GERMANY, HEADQUARTERS

—

Hartmetall Werkzeugfabrik

Paul Horn GmbH

Horn-Straße 1

D-72072 Tübingen

Tel +49 7071 / 70040

Fax +49 7071 / 72893

info@de.horn-group.com

horn-group.com