

# NEW

NEUE PRODUKTE FÜR DEN  
ZERSPANUNGSTECHNIKER

November 2011

## Die neue Dragonskin-Sorte für die Bearbeitung von rostfreien Stählen



Durch eine Standzeiterhöhung von bis zu 50%  
steigern Sie mit der neuen HCN 2125 Ihre Produktivität.



Der Colourcode der Drachenhaut:  
HCN 2125 für rostfreien Stahl (austenitisch, ferritisch, martensitisch)

**TOTAL TOOLING = QUALITÄT x SERVICE<sup>2</sup>**



WNT Deutschland GmbH • Daimlerstraße 70 • D-87437 Kempten • Tel: 0831 - 57010-0 • [www.wnt.com](http://www.wnt.com)

## HCN 2125 - Dragonskin für nicht rostende Stähle

### Prozesssicherheit und Produktivität

Die neue HCN 2125 wurde speziell für die Drehbearbeitung im Bereich „Rostfrei“ entwickelt. Herausragende Eigenschaften sind, dass sämtliche Bearbeitungssituationen abgedeckt werden können und dies mit außergewöhnlicher Sicherheit und Ausdauer.

Für die Bearbeitung von rostfreien Stählen wurde eigens ein spezielles Hartmetallsubstrat entwickelt, in Kombination mit einer neuartigen PVD-Beschichtung ist es gelungen die Zerspanung von rostfreien Stählen einen entscheidenden Schritt nach vorne zu bringen. Ein Maximum an Zähigkeit, ohne dabei für die Rostfreizerpanung nötige Warmhärte und Verschleißfestigkeit zu beeinflussen.

Die HCN 2125 überzeugt mit einer hohen Verschleißbeständigkeit und dies bei erhöhten Schnittwerten. Der Anwendungsbereich der HCN 2125 reicht über ferritische, martensitische, austenitische rostfreier Stähle bis hin zu Duplex.



Nichtrostender Stahl, austenitisch, ferritisch,  
martensitisch, Duplex

### Vorteile:

Hohe Beständigkeit gegen Freiflächenverschleiß

Reduzierte Aufbauschneidenbildung

Gute Einschnürungsbeständigkeit

### Nutzen:

Hohe Schnittgeschwindigkeiten möglich  
Erhöhung der Produktivität

Höchste Oberflächengüten  
Engste Toleranzen am Werkstück

Anwendungszuverlässigkeit  
Bessere Maschinenauslastung







## Die neuen VA-Spanleitstufen

Eine neue Spanleitstufengeneration die speziell für die Bearbeitung von VA-Stählen entwickelt wurde, deckt vom Schlichten bis zur mittleren Schruppbearbeitung, im glatten bis unterbrochenen Schnitt, sämtliche Bereiche der Zerspanung ab.

**NF 23 zum Schlichten:** Für exakte Schnitte, für höchste Oberflächengüte

**NM 23 mittlere Zerspanung:** Geringe Gratbildung, niedrige Schnittkräfte, sehr guter Spanbruch

**NM 26 universal im mittleren - leichten Schruppen:** Schmiedehaut, Gusskruste, auch für unterbrochenen Schnitt

Spanleitstufe	Bearbeitung	glatter Schnitt			wechselnde Spantiefen			unterbrochener Schnitt													
		F	M	R	F	M	R	F	M	R											
<b>-NF23</b> ap = 0,8 - 2,5 mm f = 0,1 - 0,35 mm			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>-NM23</b> ap = 1,0 - 4,5 mm f = 0,15 - 0,4 mm			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
<b>-NM26</b> ap = 1,5 - 6 mm f = 0,15 - 0,5 mm			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Stahl
Rostfrei
Eisenguss
Hochwarmfest

● **voller Punkt:**  
Hauptanwendung

○ **Ring:**  
Nebenanwendung

### Leistungssteigerung aus der Praxis

Flansch (X2CrNiMo 18-14-3 / 1.4435)

Längsdrehen und Plandrehen

Einsatzdaten:  $V_c = 160$  m/min  
 $a_p = 2,50$  mm  
 $f = 0,27$  mm/U

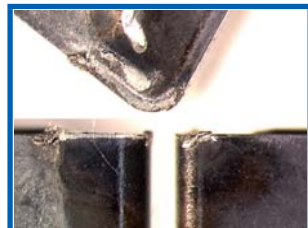
+ 50%

Distanzbuchse (X5CrNi 18-10 / 1.4301)

Längsdrehen

Einsatzdaten:  $V_c = 220$  m/min  
 $a_p = 3,00$  mm  
 $f = 0,35$  mm/U

+ 30%



Wettbewerb  
Standmenge: 4 Teile

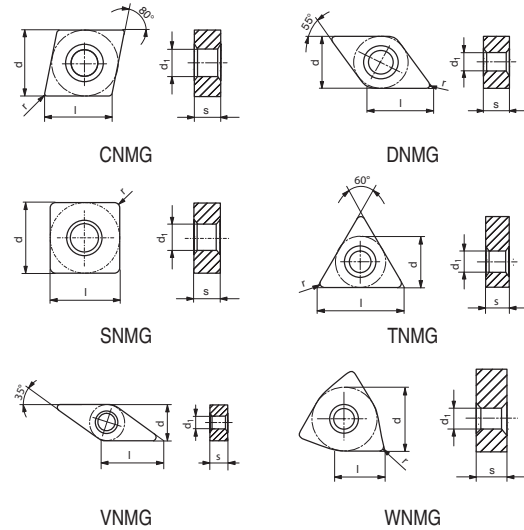
WNT: HCN 2125/NM26  
Standmenge: 6 Teile

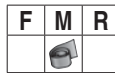
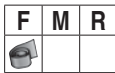
Wettbewerb  
Standmenge: 50 Teile

WNT: HCN 2125/NM26  
Standmenge: 65 Teile

**CNMG / DNMG / SNMG / TNMG / VNMG / WNMG**

Bezeichnung	l mm	s mm	d <sub>1</sub> mm	d mm
CNMG 1204..	12,9	4,76	5,16	12,700
DNMG 1104..	11,6	4,76	3,81	9,525
DNMG 1506..	15,5	6,35	5,16	12,700
SNMG 1204..	12,7	4,76	5,16	12,700
TNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,525
VNMG 1604..	16,6	4,76	3,81	9,525
WNMG 0604..	6,5	4,76	3,81	9,525
WNMG 0804..	8,6	4,76	5,16	12,700


**CNMG**

**-NF23**
**-NM23**
**-NM26**
**HCN  
2125**
**HCN  
2125**
**HCN  
2125**


CNMG

CNMG

CNMG

PG 1A

PG 1A

PG 1A

Bestell Nr.

Bestell Nr.

Bestell Nr.

75 010 ...

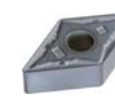
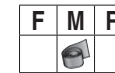
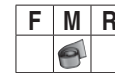
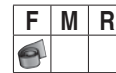
75 011 ...

75 012 ...

ISO	r mm	75 010 ...		75 011 ...		75 012 ...	
		EUR		EUR		EUR	
120404EN	0,4	10,20	280			10,20	230
120408EN	0,8	10,20	230	10,20	230	10,20	230
120412EN	1,2			10,20	232	10,20	232
120416EN	1,6			10,20	234	10,20	234

Stahl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rostfrei	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Eisenguss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NE-Metalle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hochwarmfest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**DNMG**

**-NF23**
**-NM23**
**-NM26**
**HCN  
2125**
**HCN  
2125**
**HCN  
2125**


DNMG

DNMG

DNMG

PG 1A

PG 1A

PG 1A

Bestell Nr.

Bestell Nr.

Bestell Nr.

75 013 ...

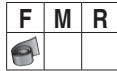
75 014 ...

75 015 ...

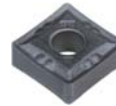
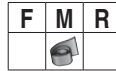
ISO	r mm	75 013 ...		75 014 ...		75 015 ...	
		EUR		EUR		EUR	
110404EN	0,4	10,90	204				
110408EN	0,8	10,90	206	10,90	206		
110412EN	1,2			10,90	208		
150604EN	0,4	14,30	228				
150608EN	0,8	14,30	230	14,30	230	14,30	230
150612EN	1,2			14,30	232	14,30	232

Stahl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rostfrei	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Eisenguss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
NE-Metalle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hochwarmfest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

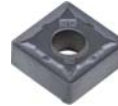
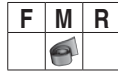
**SNMG**

**-NF23**
**HCN  
2125**


SNMG

**-NM23**
**HCN  
2125**


SNMG

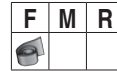
**-NM26**
**HCN  
2125**


SNMG

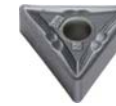
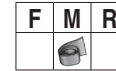
ISO	r mm	PG 1A	
		Bestell Nr.	Bestell Nr.
120404EN	0,4	75 016 ...	216
120408EN	0,8	10,40	218
120412EN	1,2	10,40	220
120416EN	1,6	10,40	220

Stahl	○	○	○
Rostfrei	●	●	●
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest		○	○

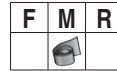
**TNMG**

**-NF23**
**HCN  
2125**


TNMG

**-NM23**
**HCN  
2125**


TNMG

**-NM26**
**HCN  
2125**


TNMG

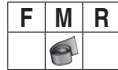
ISO	r mm	PG 1A	
		Bestell Nr.	Bestell Nr.
160404EN	0,4	75 019 ...	216
160408EN	0,8	9,12	218
160412EN	1,2	9,12	220

Stahl	○	○	○
Rostfrei	●	●	●
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest		○	○

**VNMG**

**-NF23**
**HCN  
2125**


VNMG

**-NM23**
**HCN  
2125**


VNMG

ISO	r mm	PG 1A	
		Bestell Nr.	Bestell Nr.
160404EN	0,4	75 022 ...	216
160408EN	0,8	18,40	218

Stahl	○	○	○
Rostfrei	●	●	●
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest			○

**WNMG**

**-NF23**
**HCN  
2125**


WNMG

**-NM23**
**HCN  
2125**


WNMG

**-NM26**
**HCN  
2125**


WNMG

ISO	r mm	PG 1A	
		Bestell Nr.	Bestell Nr.
060404EN	0,4	75 024 ...	204
060408EN	0,8	8,90	206
060412EN	1,2	8,90	208
080404EN	0,4	11,20	216
080408EN	0,8	11,20	218
080412EN	1,2	11,20	220

Stahl	○	○	○
Rostfrei	●	●	●
Eisenguss			
NE-Metalle			
Hochwarmfest		○	○

## Materialbeispiele zu den WNT-Schnittdatentabellen

	Index	Werkstoff	Festigkeit (N/mm <sup>2</sup> - HB - HRC)	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung
<b>A</b>	1.1	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm2	1.0037	St37-2	1.0570	St52-3	1.0060	St60-2
	1.2	Automatenstahl	< 800 N/mm2	1.0718	9SMnPb28	1.0727	45S20	1.0757	46SPb2
	1.3	Einsatzstahl, unlegiert	< 800 N/mm2	1.0401	C15	1.0481	17Mn4	1.1141	C15E (CK15)
	1.4	Einsatzstahl, legiert	< 1000 N/mm2	1.7331	16MnCr5 (EC80)	1.7015	13Cr3 (EC60)	1.5919	15CrNi6
	1.5	Vergütungsstahl, unlegiert	< 850 N/mm2	1.0503	C45	1.1191	Ck45	1.0535	C55
	1.6	Vergütungsstahl, unlegiert	< 1000 N/mm2	1.0601	C60	1.1221	Ck60	1.0540	C50
	1.7	Vergütungsstahl, legiert	< 800 N/mm2	1.5131	50MnSi4	1.7030	28Cr4	1.7225	42CrMo4
	1.8	Vergütungsstahl, legiert	< 1300 N/mm2	1.5755	31NiCr14	1.7033	34Cr4	1.3565	48CrMo4
	1.9	Stahlguss	< 850 N/mm2	0.9650	G-X260Cr27	1.6750	GS-20NiCrMo3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	1.10	Nitrierstahl	< 1000 N/mm2	1.8504	34CrAl6	1.8507	34AlMo5	1.8509	41CrAlMo7
	1.11	Nitrierstahl	< 1200 N/mm2	1.8515	31CrMo12	1.8523	39CrMoV19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	1.12	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm2	1.3505	100Cr6 (W3)	1.3543	X192CrMo17	1.3520	100 CrMn 6 (W4)
	1.13	Federstahl	< 1200 N/mm2	1.5026	55Si7	1.7176	55Cr3	1.7701	51CrMoV4
	1.14	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm2	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMHS6-5-3-8; ASP30
	1.15	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm2	1.2312	40CrMnMoS8 6	1.2379	X155CrVMo12 1	1.2316	X38CrMo16; RAMAX
	1.16	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm2	1.2343	X38CrMoV 5 1	1.2767	X45NiCrMo4	1.2842	90MnCrV8
<b>R</b>	2.1	Stahl und Stahlguss, rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm2	1.4305	X8CrNiS18 9	1.4105	X4CrMoS18	1.4107	GX8CrNi12
	2.2	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm2	1.4510	X3CrTi17	1.4528	X105CrCoMo18 2	1.4016	X6Cr17
	2.3	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm2	1.4034	X46Cr13	1.4116	X50CrMoV15	1.4106	X2CrMoSiS18-2-1
	2.4	Nichtrostender Stahl, ferritisch / martensitisch	< 1100 N/mm2	1.4313	X3CrNi13-4	1.4028	X30Cr13	1.4104	X14CrMoS17
	2.5	Nichtrostender Stahl, austenitisch / ferritisch	< 850 N/mm2	1.4460	X8CrNiMo27 5	1.4821	X20CrNiSi25 4	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Duplex)
	2.6	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm2	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17 12 2	1.4449	X3CrNiMo18-12-3
	2.7	Hitzebeständig	< 1100 N/mm2	1.4747	X80CrNiSi20	1.4876	X10NiCrAlTi32-21	1.4825	GX25CrNiSi18-9
<b>F</b>	3.1	Grauguss mit Lamellengraphit	100-350N/mm2	0.6010	GG10	0.6025	GG25		
	3.2	Grauguss mit Lamellengraphit	300-1000N/mm2	0.6030	GG30	0.6045	GG45		
	3.3	Kugelgraphitguss	300-500N/mm2	0.7040	GGG40	0.7050	GGG50		
	3.4	Kugelgraphitguss	550-800N/mm2	0.7060	GGG60	0.7080	GGG80		
	3.5	Temperguss, weiß	350-450N/mm2	0.8035	GTW35	0.8045	GTW45		
	3.6	Temperguss, weiß	500-650N/mm2	0.8055	GTW55	0.8065	GTW65		
	3.7	Temperguss, schwarz	350-450N/mm2	0.8135	GTS35	0.8145	GTS45		
	3.8	Temperguss, schwarz	500-700N/mm2	0.8155	GTS55	0.8170	GTS70		
<b>N</b>	4.1	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	4.2	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm2	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	4.3	Aluminiumlegierungen 0,5 - 10% Si	< 400 N/mm2	3.2152	GD-AlSi6Cu4	3.2373	GD-AlSi9Mg	3.2134	GD-AlSi5Cu1Mg
	4.4	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm2	3.2381	G-AlSi10Mg	3.5562	G-MgAl6	3.2525	S-AlSi12
	4.5	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm2		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	4.6	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm2	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	4.7	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm2	2.0240	CuZn15	2.0265	CuZn30	2.0321	CuZn37
	4.8	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	4.9	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco18-26
	4.10	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	4.11	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm2	2.0360	CuZn40 (Ms60)	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	4.12	Messing langspanend	< 600 N/mm2	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1293	CuCrZr	2.1080	CuSn6Zn6
	4.13	Thermoplaste			Delrin, Hostalen		Makrolon, Novodur		Acrylglas
	4.14	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	4.15	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK*		CFK**		AFK***
	4.16	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm2	3.5200	M2, MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	4.17	Graphit			C8000, R8500X		R8650		Technograph15
	4.18	Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)
	4.19	Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo , Mo-50Re		TZC, TZM		MHC , ODS
<b>S</b>	5.1	Reinnickel		1.3911	RNi24	1.3927	RNi8	1.3926	RNi12
	5.2	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	5.3	Nickellegierungen	< 850 N/mm2	2.4360	S-NiCu 30 Fe		NiCu 30 Fe		Monel 400
	5.4	Nickel-Chromlegierungen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	NiMo16Cr16Ti		Hastelloy C-276
	5.5	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4632	NiCr20Co18Ti	2.4631	NiCr20TiAl		Nimonic 80
	5.6	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm2	2.4634	NiCo20Cr15, MoAlTi	2.4654	NiCr19Co14Mo4Ti		Waspaloy
	5.7	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm2		Hardox 400	1.4939	X12CrNiMo12	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2
	5.8	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm2	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	5.9	Reintitan	< 900 N/mm2	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	5.10	Titanlegierungen	< 700 N/mm2	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
	5.11	Titanlegierungen	< 1200 N/mm2	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5
<b>H</b>	6.1	Stahl gehärtet	< 45 HRC						
	6.2		46-55HRC						
	6.3		56-60 HRC						
	6.4		61-65 HRC						
	6.5		65-70 HRC						
					*Glasfaserverstärkt	**Kohlefaserverstärkt		***Aramidfaserverstärkt	

## Schnittdatenrichtwerte



Index	F	M	R
	Vc HCN2125 (m/min.)	Vc HCN2125 (m/min.)	Vc HCN2125 (m/min.)
1.1	120 - 260	120 - 250	120 - 240
1.2	130 - 220	120 - 220	120 - 220
1.3	130 - 250	120 - 250	120 - 250
1.4	130 - 220	130 - 200	130 - 200
1.5	100 - 180	100 - 170	100 - 170
1.6	100 - 180	100 - 170	100 - 170
1.7	60 - 180	50 - 160	50 - 160
1.8	60 - 180	50 - 160	50 - 160
1.9	80 - 180	60 - 160	60 - 160
1.10	100 - 180	100 - 180	100 - 180
1.11	100 - 180	80 - 180	80 - 180
1.12	80 - 180	70 - 170	60 - 160
1.13	60 - 180	60 - 170	60 - 170
1.14	80 - 180	70 - 160	70 - 160
1.15	80 - 150	60 - 120	60 - 100
1.16	80 - 150	60 - 120	60 - 120
2.1	200 - 280	120 - 280	120 - 280
2.2	200 - 280	120 - 280	120 - 280
2.3	190 - 260	120 - 260	120 - 260
2.4	190 - 240	120 - 240	120 - 240
2.5	100 - 220	100 - 220	100 - 220
2.6	100 - 220	100 - 220	100 - 220
2.7	40 - 100	40 - 100	40 - 100
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
4.1			
4.2			
4.3			
4.4			
4.5			
4.6			
4.7			
4.8			
4.9			
4.10			
4.11			
4.12			
4.13			
4.14			
4.15			
4.16			
4.17			
4.18			
4.19			
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			
5.6			
5.7			
5.8			
5.9		80 - 130	80 - 130
5.10		25 - 45	25 - 45
5.11			
6.1			
6.2			
6.3			
6.4			
6.5			

# Auch bei der Bearbeitung von rostfreiem Stahl stellen wir den Wettbewerb wieder in den Schatten!



WNT Mastertool-Dragonskin - die neue Beschichtungstechnologie.



Der Colourcode der Drachenhaut:  
HCN 2125 für rostfreien Stahl (austenitisch, ferritisch, martensitisch)

**TOTAL TOOLING = QUALITÄT x SERVICE<sup>2</sup>**

WNT Deutschland GmbH · Daimlerstraße 70 · D-87437 Kempten · Tel: 0831 - 57010-0 · [www.wnt.com](http://www.wnt.com)

