

TurnLine AH8000 SERIES

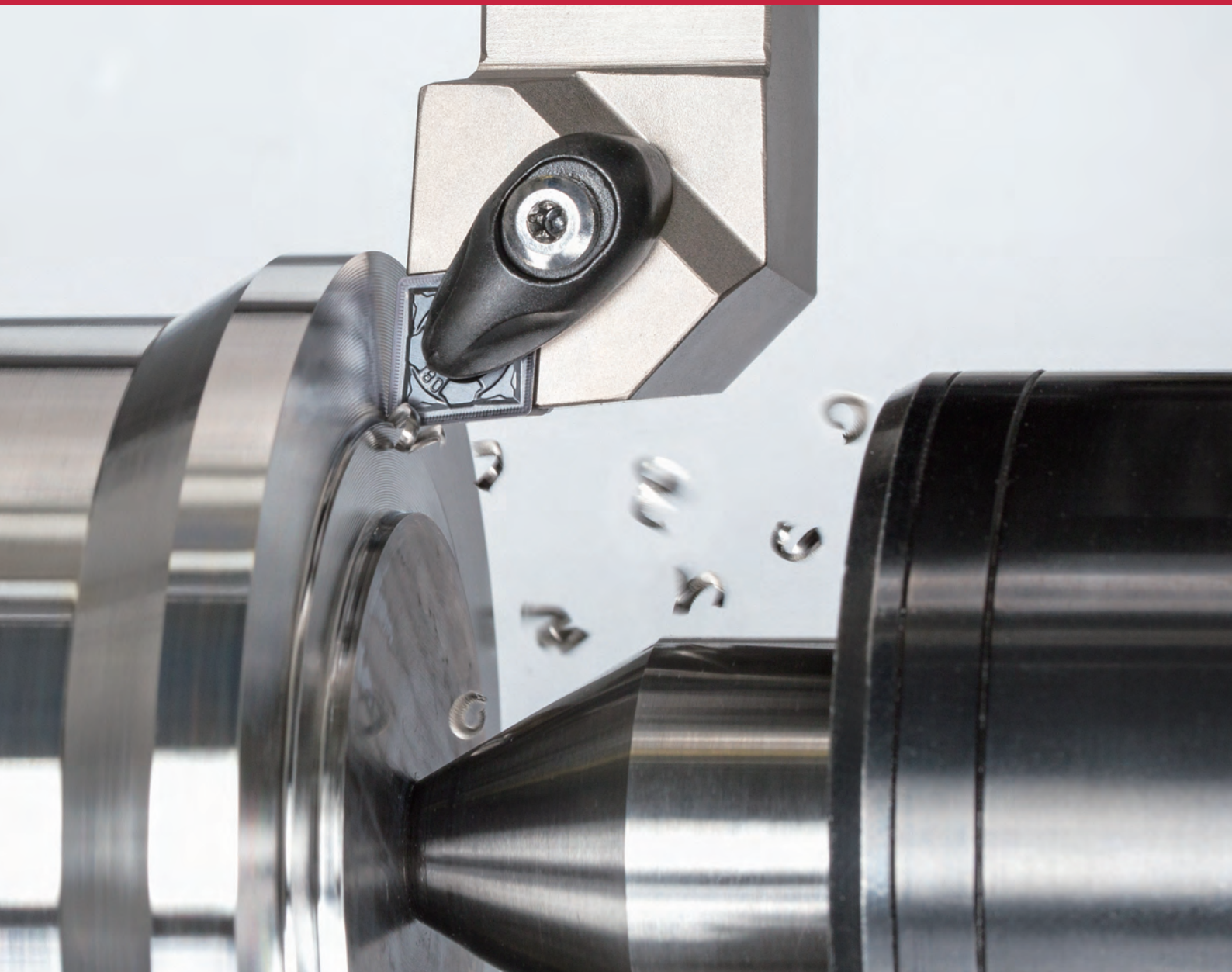
AH8000 SERIES

www.tungaloy.de

Tungaloy Report TG0816-437-D1

SM TOOLS®

Herausragende Leistung bei der
Bearbeitung hitzebeständiger Legierungen



Member IMC Group
Tungaloy

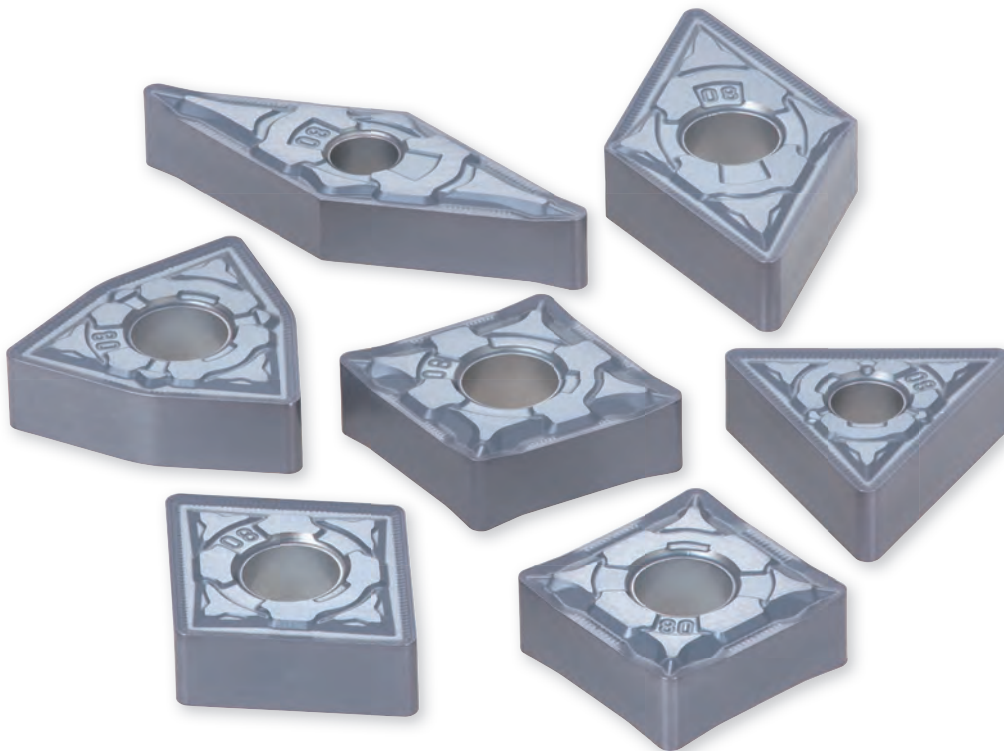


ACCELERATED MACHINING

TurnLine

AH8000 SERIES

TUNGALOY



Die weltbeste Beschichtungstechnologie und neue Spanformgeometrien liefern **stabilste Bearbeitungen von hitzebeständigen Legierungen.**

Unglaubliche Zuverlässigkeit beim Drehen von hitzebeständigen Legierungen

PREMIUMTEC

TUNGALOY

Modernste Oberflächentechnologie

Die weltbeste Technologie
Mehrlagige Nano AlTiN
Beschichtung mit hohem Al-Gehalt

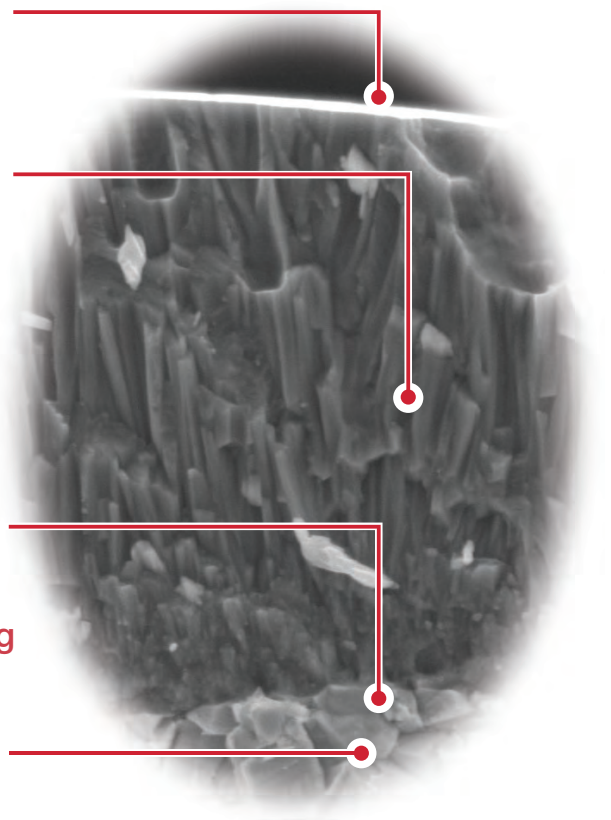
- erhöht die Schichthärte um 20 %
Verhindert Mikrorisse

→ Hohe Standzeiten & stabile Bearbeitung

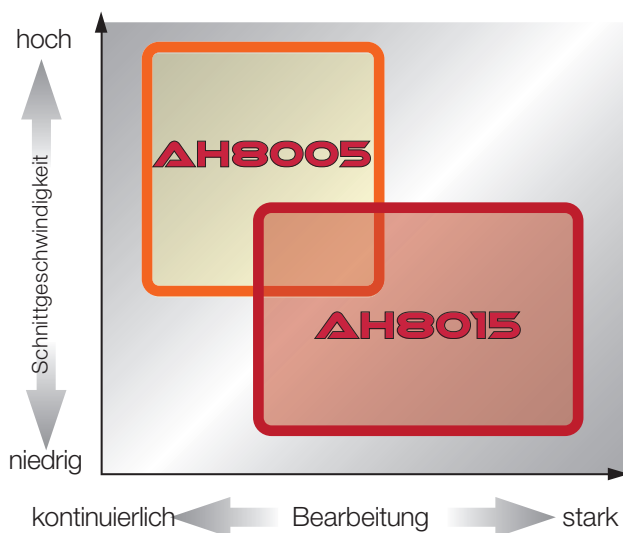
Adhäsions-Technologie,
verbesserte Schichthaftungen

→ Verhindert Kolkverschleiß bei der Zerspanung
von hitzebeständigen Legierungen

Neu entwickeltes Substrat



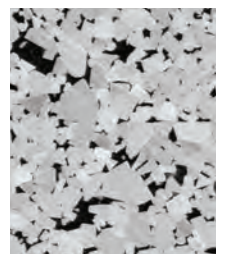
ANWENDUNGSBEREICHE



AH8015

1. Wahl für hitzebeständige
Legierungen

Vielseitige Sorte mit hoher
Verschleißfestigkeit und
Bruchwiderstand



AH8005

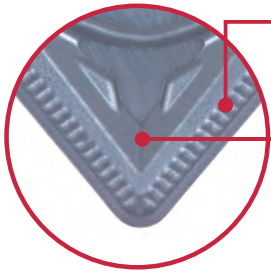
Sorte mit hoher Härte
und exzellenter Verschleiß-
festigkeit



SPANFORMSTUFEN

HRM Mittlere bis Schlichtbearbeitung

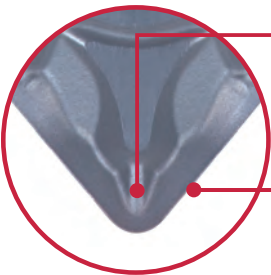
1. Wahl



Einzigartige Rippengeometrie auf der Spanfläche
Die Kontaktfläche zum Span wird reduziert

Optimierte Spanflächengeometrie bietet
niedrige Schnittkräfte bei stabiler Spankontrolle

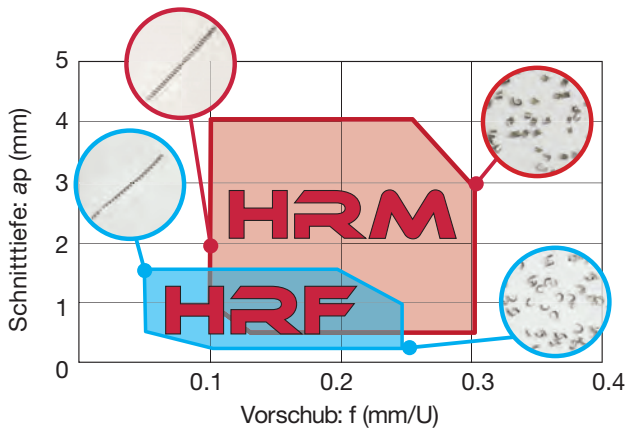
HRF Schlichten



Spezielles Geometrieelement
Liefert ausgezeichnete Spankontrolle bei Schnitttiefen
kleiner dem Eckenradius

Der große Spanwinkel sorgt für einen weichen Schnitt
und reduziert die Schnittkräfte

ANWENDUNGSBEREICHE UND SPANKONTROLLE



HRM

Wendeschneidplatte : CNMG120408-HRM
Werkstück : Inconel718
Schnittgeschwindigkeit : $V_c = 60$ m/min
Bearbeitung : Außendrehen
(Kontinuierlicher Schnitt)
Kühlung : Emulsion

HRF

Wendeschneidplatte : CNMG120408-HRF
Werkstück : Inconel718
Schnittgeschwindigkeit : $V_c = 100$ m/min
Bearbeitung : Außendrehen
(Kontinuierlicher Schnitt)
Kühlung : Emulsion

*Wenn die Schnitttiefe 4 mm oder mehr beträgt,
werden Wendeschneidplatten mit einem Durchmesser
größer als $\varnothing 12.7$ mm empfohlen.

Sorten

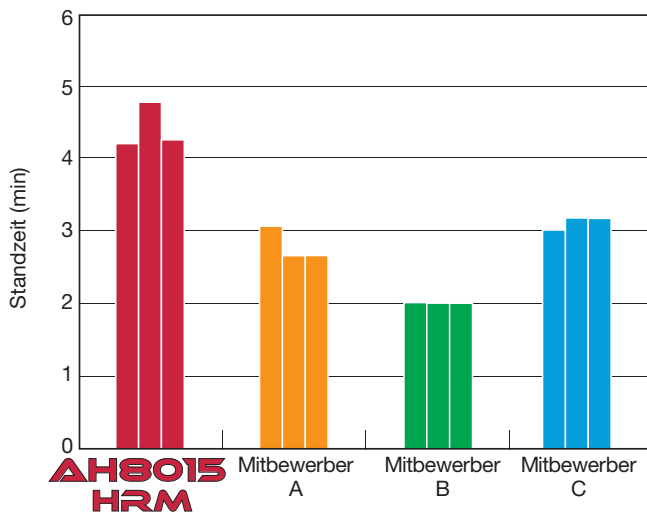
Anwendung	Sorte	Substrat			Beschichtung	
		Spezifisches Gewicht	Härte (HRA)	Biegebruchfestigkeit (GPa)	Bestandteile	Dicke (μm)
S	AH8005	15.0	93.0	2.2	(Al,Ti)N	3.5
	S01 - S10					
	AH8015	14.9	91.8	3.1	(Al,Ti)N	3.5
	S10 - S20					

SCHNITTLLEISTUNG

AH8015 / HRM

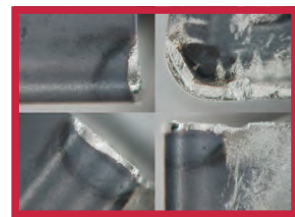
Allgemeine Bearbeitung

S Inconel718



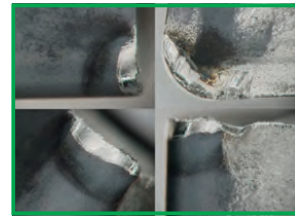
Wendeschnidplatte : CNMG120408-**
 Schnittgeschwindigkeit : $V_c = 60$ m/min
 Vorschub : $f = 0.2$ mm/U
 Schnitttiefe : $a_p = 1.0$ mm
 Bearbeitung : Außendreihen
 Kühlung : Emulsion

After 4 min.



AH8015 / HRM

After 2 min.

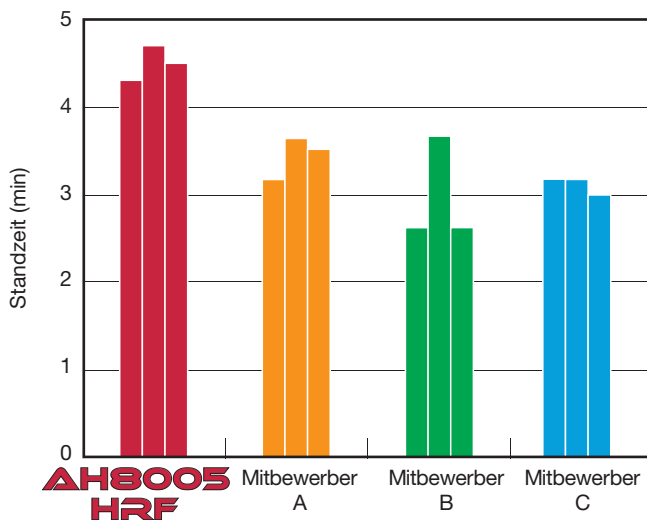


Mitbewerber B

AH8005 / HRF

HSC-Zerspanung

S Inconel718



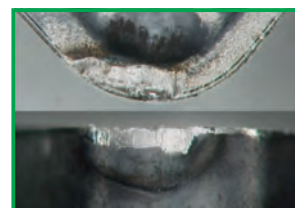
Wendeschnidplatte : CNMG120408-**
 Schnittgeschwindigkeit : $V_c = 100$ m/min
 Vorschub : $f = 0.15$ mm/U
 Schnitttiefe : $a_p = 0.3$ mm
 Bearbeitung : Außendreihen
 Kühlung : Emulsion

Nach 2.7 Min.



AH8005 / HRF

Nach 2.7 Min.



Mitbewerber B

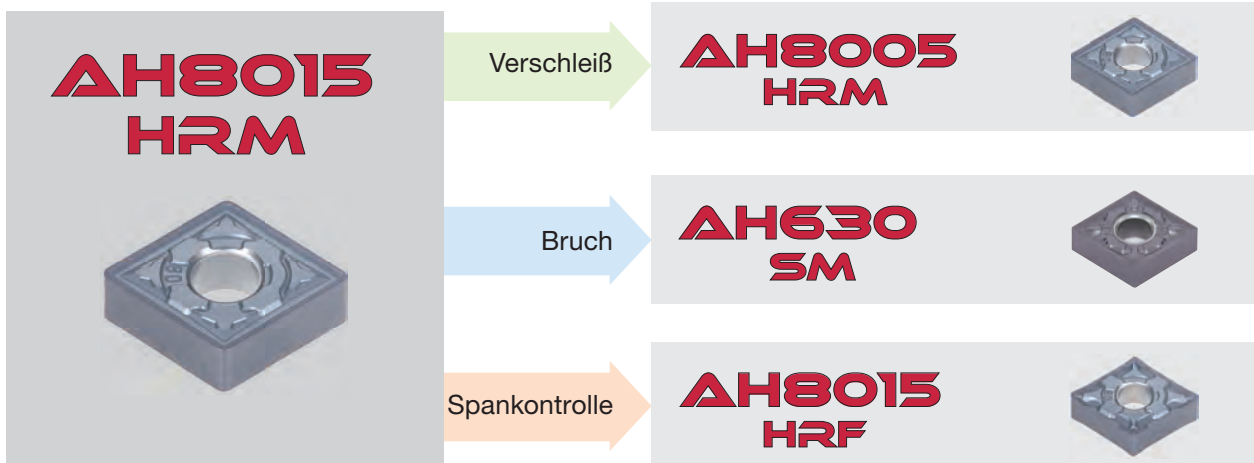
SCHNITTDATEN

ISO	Sorten	Spanformstufe	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)	Schnitttiefe ap (mm)
S	AH8005	HRF	40 - 100	0.05 - 0.25	0.2 - 1.5
		HRM	40 - 100	0.1 - 0.3	0.5 - 4.0
	AH8015	HRF	20 - 80	0.05 - 0.25	0.2 - 1.5
		HRM	20 - 80	0.1 - 0.3	0.5 - 4.0

AUSWAHL

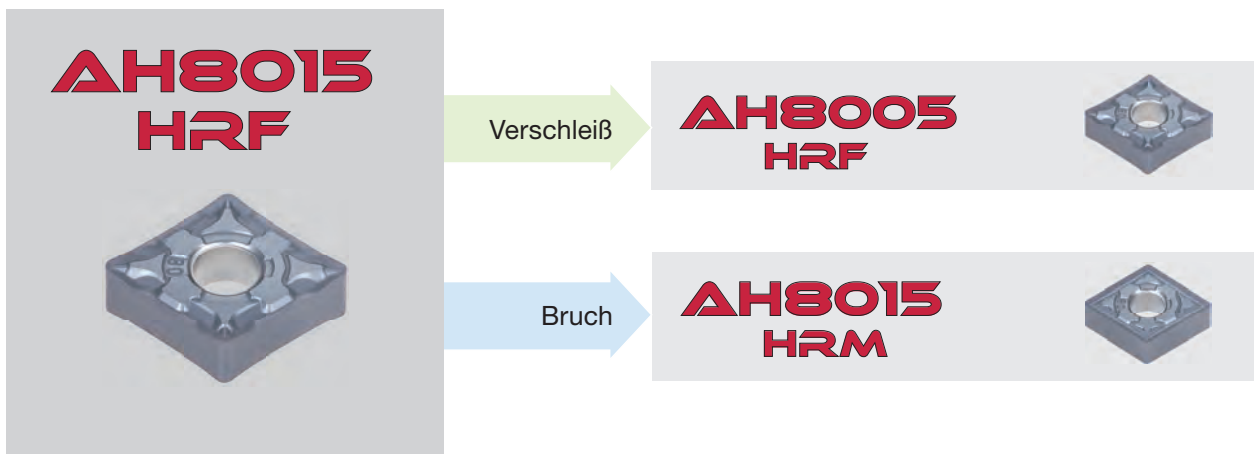
Mittlere Bearbeitung bis Schlichten ($a_p = 0.5 - 4.0 \text{ mm}$)

1. Wahl



Schlichten ($a_p = 0.2 - 1.5 \text{ mm}$)

1. Wahl



WENDESCHNEIDPLATTEN

Rhombisch, 80°

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Katalog Nr.	Sorten		Abmessungen			
				Beschichtet		ød	s	ød1	r
				AH8005	AH8015				
Schlichten	HRF		CNMG120404-HRF	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.4
			CNMG120408-HRF	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.8
			CNMG120412-HRF	✓	✓	12.7	4.76	5.16	1.2
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	HRM		CNMG120404-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.4
			CNMG120408-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.8
			CNMG120412-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	1.2
			CNMG160608-HRM	✓	✓	15.875	6.35	6.35	0.8
			CNMG160612-HRM	✓	✓	15.875	6.35	6.35	1.2
			CNMG190612-HRM	✓	✓	19.05	6.35	7.93	1.2
			CNMG190616-HRM	✓	✓	19.05	6.35	7.93	1.6

Rhombisch, 55°

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Katalog Nr.	Sorten		Abmessungen			
				Beschichtet		ød	s	ød1	r
				AH8005	AH8015				
Schlichten	HRF		DNMG150404-HRF	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.4
			DNMG150408-HRF	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.8
			DNMG150604-HRF	✓	✓	12.7	6.35	5.16	0.4
			DNMG150608-HRF	✓	✓	12.7	6.35	5.16	0.8
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	HRM		DNMG150404-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.4
			DNMG150408-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.8
			DNMG150412-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	1.2
			DNMG150604-HRM	✓	✓	12.7	6.35	5.16	0.4
			DNMG150608-HRM	✓	✓	12.7	6.35	5.16	0.8
			DNMG150612-HRM	✓	✓	12.7	6.35	5.16	1.2

✓ : Lagerstandard

Quadratisch, 90°

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Katalog Nr.	Sorten		Abmessungen			
				Beschichtet		ød	s	ød1	r
				AH8005	AH8015				
Schlichten	HRF		SNMG120408-HRF	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.8
			SNMG120412-HRF	✓	✓	12.7	4.76	5.16	1.2
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	HRM		SNMG120408-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.8
			SNMG120412-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	1.2
			SNMG150608-HRM	✓	✓	15.875	6.35	6.35	0.8
			SNMG150612-HRM	✓	✓	15.875	6.35	6.35	1.2
			SNMG190612-HRM	✓	✓	19.05	6.35	7.93	1.2
			SNMG190616-HRM	✓	✓	19.05	6.35	7.93	1.6

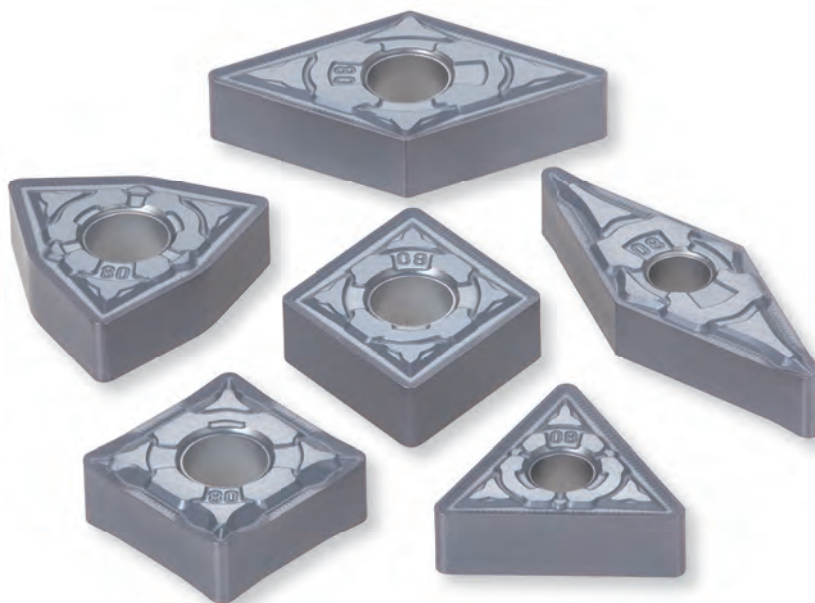
Dreieckig, 60°

Anwendung	Spanformstufe	f - ap	Katalog Nr.	Sorten		Abmessungen			
				Beschichtet		ød	s	ød1	r
				AH8005	AH8015				
Schlichten	HRF		TNMG160404-HRF	✓	✓	9.525	4.76	3.81	0.4
			TNMG160408-HRF	✓	✓	9.525	4.76	3.81	0.8
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	HRM		TNMG160404-HRM	✓	✓	9.525	4.76	3.81	0.4
			TNMG160408-HRM	✓	✓	9.525	4.76	3.81	0.8
			TNMG160412-HRM	✓	✓	9.525	4.76	3.81	1.2

✓ : Lagerstandard

Trigonal, 80°

Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Katalog Nr.	Sorten		Abmessungen			
				Beschichtet		$\varnothing d$	s	$\varnothing d_1$	r
				AH8005	AH8015				
Schlichten	HRF		WNMG080404-HRF	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.4
			WNMG080408-HRF	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.8
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	HRM		WNMG080404-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.4
			WNMG080408-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	0.8
			WNMG080412-HRM	✓	✓	12.7	4.76	5.16	1.2



✓ : Lagerstandard

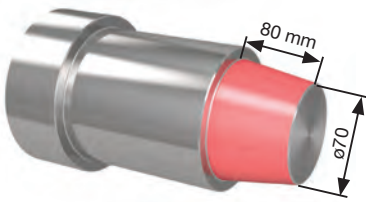
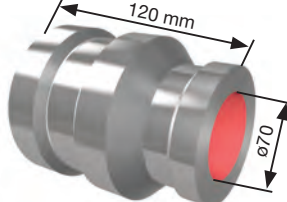
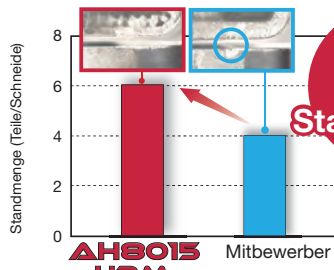
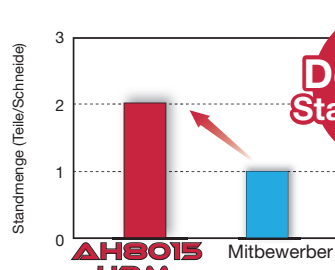
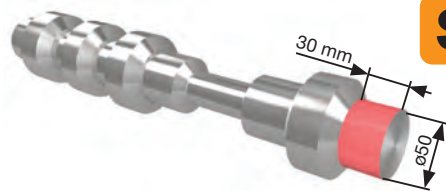
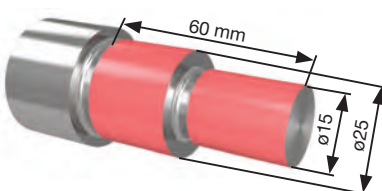
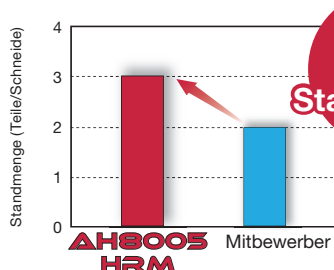
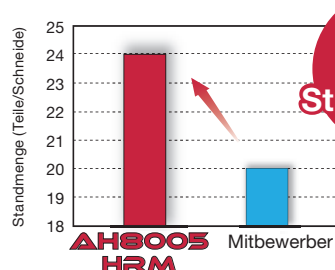
Rhombisch, 35°

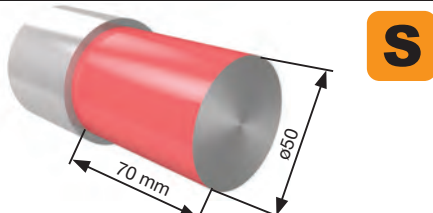
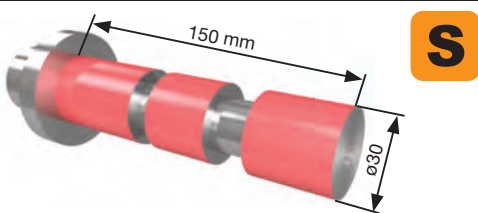
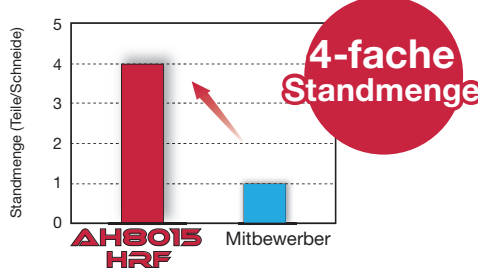
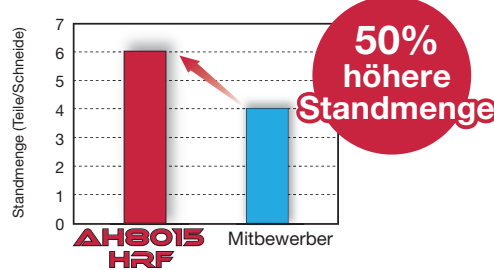
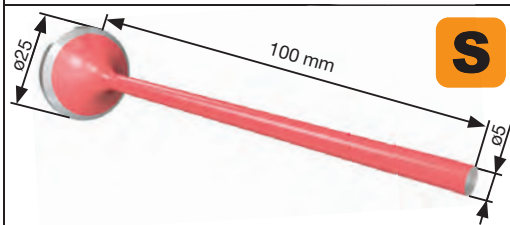
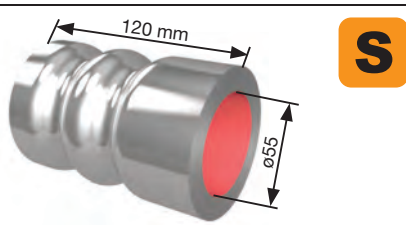
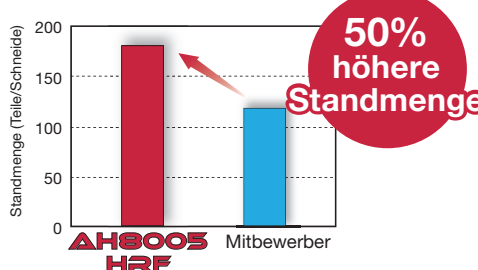
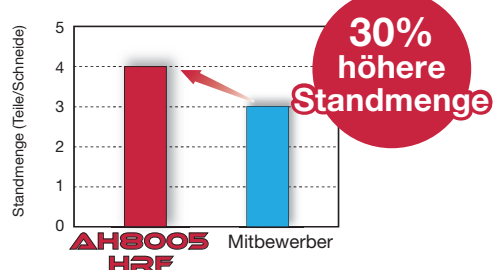
Anwendung	Spanformstufe	$f - a_p$	Katalog Nr.	Sorten		Abmessungen			
				Beschichtet					
				AH8005	AH8015	$\varnothing d$	s	$\varnothing d_1$	r
Schlichten	HRF		VNMG160404-HRF	✓	✓	9.525	4.76	3.81	0.4
			VNMG160408-HRF	✓	✓	9.525	4.76	3.81	0.8
Schlichten bis mittlere Bearbeitung	HRM		VNMG160404-HRM	✓	✓	9.525	4.76	3.81	0.4
			VNMG160408-HRM	✓	✓	9.525	4.76	3.81	0.8
			VNMG160412-HRM	✓	✓	9.525	4.76	3.81	1.2



✓ : Lagerstandard

PRAKTISCHE BEISPIELE

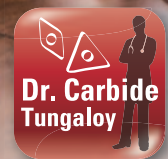
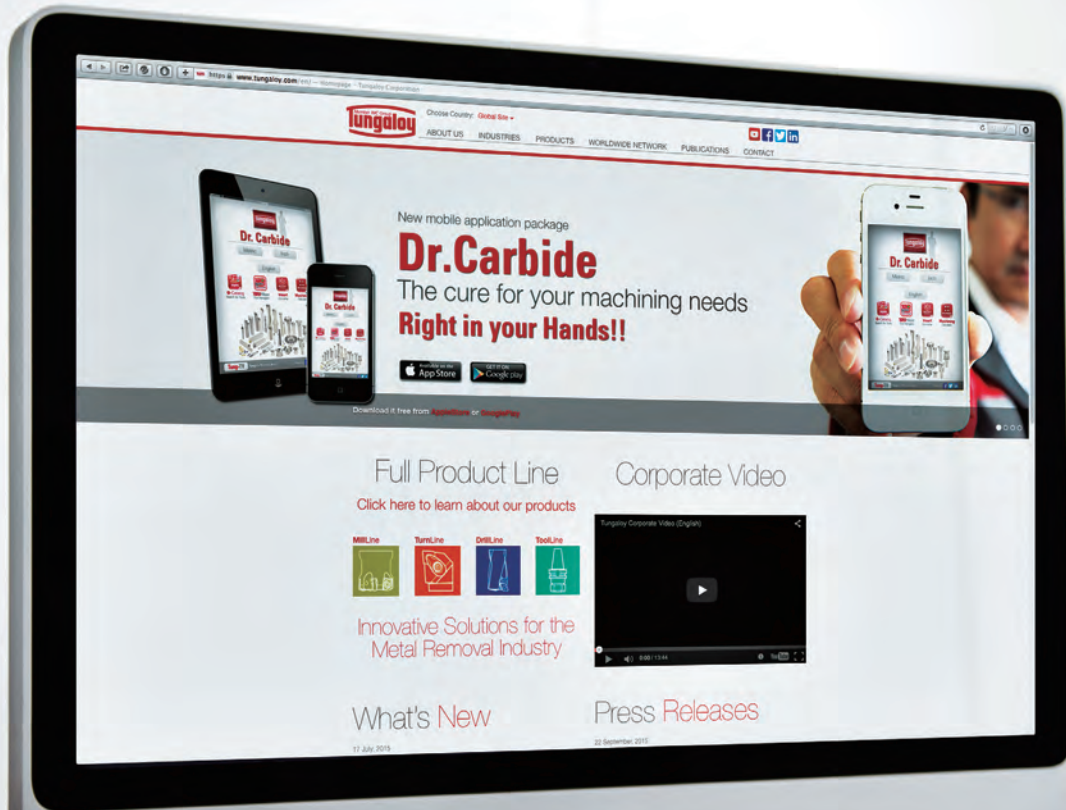
Werkstück	Ventilteil	Flugzeugteil	
Wendeschnidplatte	CNMG120408-HRM	CNMG120408-HRM	
Sorte	AH8015	AH8015	
Werkstückstoff	Inconel 625	Inconel 718	
			
Schnittbedingungen	Schnittgeschw.: V_c (m/min)	30	40
	Vorschub : f (mm/U)	0.2	0.22
	Schnitttiefe : a_p (mm)	1.5	2.0
	Kühlung	Emulsion	Emulsion
Resultat	 <p>50% höhere Standmenge</p> <p>AH8015 mit Spanbruchgeometrie HRM reduzierte deutlich den Kolkverschleiß und erhöhte die Standmenge um 50%.</p>	 <p>Doppelte Standmenge</p> <p>AH8015 zeigte gute Verschleiß- und Bruchfestigkeit und verdoppelte die Standmenge.</p>	
Werkstück	Wellenteil	Ventilteil	
Wendeschnidplatte	CNMG120408-HRM	CNMG120408-HRM	
Sorte	AH8005	AH8005	
Werkstückstoff	Inconel 718	Inconel 718	
			
Schnittbedingungen	Schnittgeschw.: V_c (m/min)	50	80
	Vorschub : f (mm/U)	0.28	0.20
	Schnitttiefe : a_p (mm)	3.5	1.0 - 1.5
	Kühlung	Emulsion	Emulsion
Resultat	 <p>50% höhere Standmenge</p> <p>AH8005 mit sehr hoher Verschleißfestigkeit erhöhte die Standmenge um 50%.</p>	 <p>20% höhere Standmenge</p> <p>Durch hervorragende Verschleißfestigkeit erreichte AH8005 eine um 20% höhere Standmenge.</p>	

Werkstück	Wellenteil	Flugzeugteil	
Wendeschnidplatte	CNMG120408-HRF	CNMG120412-HRF	
Sorte	AH8015	AH8015	
Werkstückstoff	Hastelloy 276	Inconel 909	
			
Schnittbedingungen	Schnittgeschw.: V_c (m/min)	80	55
	Vorschub : f (mm/U)	0.10	0.30
	Schnitttiefe : a_p (mm)	1.5 mm x 8 Durchgänge	0.5
	Kühlung	Emulsion	Emulsion
Resultat	 AH8015 zeigte gute Verschleiß- und Bruchfestigkeit und vervierfachte die Standmenge.	 AH8015 erreichte eine bessere Oberflächenqualität und erhöhte die Standmenge um 50%.	
Werkstück	Ventilteil	Flugzeugteil	
Wendeschnidplatte	CNMG120408-HRF	CNMG120408-HRF	
Sorte	AH8005	AH8005	
Werkstückstoff	Inconel 718	Inconel 718	
			
Schnittbedingungen	Schnittgeschw.: V_c (m/min)	100	70
	Vorschub : f (mm/U)	0.11 - 0.14	0.17
	Schnitttiefe : a_p (mm)	0.3	0.5
	Kühlung	Emulsion	Emulsion
Resultat	 AH8005 liefert außergewöhnliche Verschleißfestigkeit und erhöhte die Standmenge um 50%.	 AH8005 mit exzellenter Verschleißfestigkeit erzielte gute Oberflächenqualitäten und erhöhte die Standmenge um 30%.	

MEMO

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for writing a memo. The grid is positioned below the 'MEMO' header and occupies most of the page area.

Mehr Informationen erhalten
Sie auf unserer **Website** oder
unserer **Dr. Carbide APP!**



Tungaloy Corporation (Head office)

11-1 Yoshima-Kogyodanchi
Iwaki-city, Fukushima, 970-1144 Japan
Phone: +81-246-36-8501
Fax: +81-246-36-8542
www.tungaloy.co.jp

Tungaloy America, Inc.

3726 N Ventura Drive
Arlington Heights, IL 60004, U.S.A.
Phone: +1-888-554-8394
Fax: +1-888-554-8392
www.tungaloyamerica.com

Tungaloy Canada

432 Elgin St. Unit 3
Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada
Phone: +1-519-758-5779
Fax: +1-519-758-5791
www.tungaloy.co.jp/ca

Tungaloy de Mexico S.A.

C Los Arellano 113,
Parque Industrial Siglo XXI
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290
Phone: +52-449-929-5410
Fax: +52-449-929-5411
www.tungaloy.co.jp/mx

Tungaloy do Brasil Ltda.

Rua dos Sabias N.104
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brazil
Phone: +55-19-38262757
Fax: +55-19-38262757
www.tungaloy.co.jp/br

Tungaloy Germany GmbH

An der Alten Ziegelei 1
D-40789 Monheim, Germany
Phone: +49-2173-90420-0
Fax: +49-2173-90420-19
www.tungaloy.de

Tungaloy France S.A.S.

ZA Courtaboeuf - Le Rio
1 rue de la Terre de feu
F-91952 Courtaboeuf Cedex, France
Phone: +33-1-6486-4300
Fax: +33-1-6907-7817
www.tungaloy.fr

Tungaloy Italia S.r.l.

Via E. Andolfato 10
I-20126 Milano, Italy
Phone: +39-02-252012-1
Fax: +39-02-252012-65
www.tungaloy.it

Tungaloy Czech s.r.o.

Turanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Phone: +420-532 123 391
Fax: +420-532 123 392
www.tungaloy.cz

Tungaloy Ibérica S.L.

C/Miquel Servet, 43B, Nau 7
Pol. Ind. Bufalvent
ES-08243 Manresa (BCN), Spain
Phone: +34 93 113 1360
Fax: +34 93 876 2798
www.tungaloy.es

Tungaloy Scandinavia AB

S:t Lars Väg 42A
SE-22270 Lund, Sweden
Phone: +46-462119200
Fax: +46-462119207
www.tungaloy.se

Tungaloy Rus, LLC

36-D Harkovsky Lane
308009 Belgorod, Russia
Phone: +7 4722 24 00 07
Fax: +7 4722 24 00 08
www.tungaloy.co.jp/ru

Tungaloy East LLC

Stachek str., h.4, office 2, Ekaterinburg,
620017, Russia
Phone: +7-343-389-13-22
Fax: +7-343-278-94-35
www.tungaloy.co.jp/ru

Tungaloy Polska Sp. z o.o.

ul. Genewska 24
03-963 Warszawa, Poland
Phone: +48-22-617-0890
Fax: +48-22-617-0890
www.tungaloy.co.jp/pl

Tungaloy U.K. Ltd

The Technology Centre,
Wolverhampton Science Park
Glaisher Drive, Wolverhampton
West Midlands WV10 9RU, UK
Phone: +44 121 309 0163
Fax: +44 121 270 9694
www.tungaloy.co.jp/uk
salesinfo@tungaloyuk.co.uk

Tungaloy Hungary Kft

Erzsébet királyné útja 125
H-1142 Budapest, Hungary
Phone: +36 1 781-6846
Fax: +36 1 781-6866
www.tungaloy.co.jp/hu
info@tungaloytools.hu

Tungaloy Turkey

Dudullu, OSB 4. Cad No:4
34776 Umraniye Istanbul, TURKEY
Phone: +90 216 540 04 67
Fax: +90 216 540 04 87
www.tungaloy.com.tr
info@tungaloy.com.tr

Tungaloy Benelux b.v.

Tjalk 70, NL-2411 NZ Bodegraven,
Netherlands
Phone: +31 172 630 420
Fax: +31 172 630 429
www.tungaloy-benelux.com

Tungaloy Croatia

Josipa Kozarca 4
10432 Bregana, Croatia
Phone: +385 1 3326 604
Fax: +385 1 3327 683
www.tungaloy.hr

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co., Ltd.

Rm No 401 No.88 Zhabei
Jiangchang No.3 Rd
Shanghai 200436, China
Phone: +86-21-3632-1880
Fax: +86-21-3621-1918
www.tungaloy.co.jp/tcts

Tungaloy Cutting Tool (Thailand) Co., Ltd.

11th Floor, Sorachai Bldg. 23/7
Soi Sukhumvit 63
Klongtonnue, Wattana
Bangkok 10110, Thailand
Phone: +66-2-714-3130
Fax: +66-2-714-3134
www.tungaloy.co.th

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

31 Kaki Bukit Road 3, #05-19 TechLink
Singapore 417818
Phone: +65-6391-1833
Fax: +65-6299-4557
www.tungaloy.co.jp/tspl

Tungaloy Vietnam

31 Kaki Bukit Road 3, #05-19 TechLink
Singapore 417818
Phone: +65-6391-1833
Fax: +65-6299-4557
www.tungaloy.co.jp/tspl

Tungaloy India Pvt. Ltd.

Indiabulls Finance Centre,
Unit # 902-A, 9th Floor,
Tower 1, Senapati Bapat Marg,
Elphinstone Road (West),
Mumbai -400013, India
Phone: +91-22-6124-8804
Fax: +91-22-6124-8899
www.tungaloy.co.jp/in

Tungaloy Korea Co., Ltd

#1312, Byucksan Digital Valley 5-ch
Beotkkot-ro 244, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Phone: +82-2-2621-6161
Fax: +82-2-6393-8952
www.tungaloy.co.jp/krr

Tungaloy Malaysia Sdn Bhd

50 K-2, Kelana Mall, Jalan SS6/14
Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Phone: +603-7805-3222
Fax: +603-7804-8563
www.tungaloy.co.jp/my

Tungaloy Australia Pty Ltd

PO Box 2232, Rowville,
Victoria 3178, Australia
Phone: +61-3-9755-8147
Fax: +61-3-9755-6070
www.tungaloy.com.au

PT. Tungaloy Indonesia

Kompleks Grand Wisata Block AA-10 No.3-5
Cibitung, Bekasi 17510, Indonesia
Phone: +62-21-8261-5808
Fax: +62-21-8261-5809
www.tungaloy.co.jp/id

Schnyder + Minder AG | Zielmattenring 11 | CH-4563 Gerlafingen | Phone: +41 31 832 77 00 | info@smtools.ch | www.smtools.ch

Ausgehändigt durch:

SM TOOLS®

DOWNLOAD
Dr. Carbide App



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play



ISO 9001 Certified - QC00J0056
Tungaloy Corporation - 18/10/1996

ISO 14001 Certified - EC97J1123
Tungaloy Group Japan site and Asian
production site 26/11/1997