



Takeuchi Die & Material Co.,Ltd.

HARDEN PLATE



**Präzisionsformteile
-Hersteller in Japan**



JAPAN MAST MARKE

HERGESTELLT IN JAPAN!!

ES GIBT KEINE BESSERE WAHL.

MAST PRÄZISIONSPRODUKTE, IHRE MARKE DES VERTRAUENS

**JAPANISCHE
MATERIAL**

**JAPANISCHE
INFRASTRUKTUR**

**JAPANISCHE
TECHNOLOGIE**

MAST IST EIN HERSTELLER VON STANDARD PRÄZISIONS

MAST HARDEN PLATE

Vorschlag für eine neue Herstellungsmethode

DÜNN!!

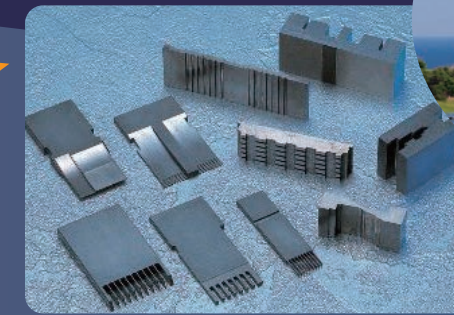
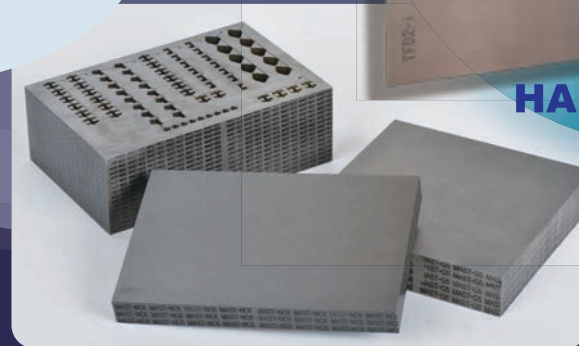
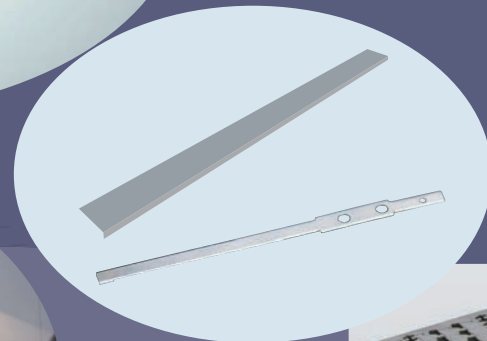
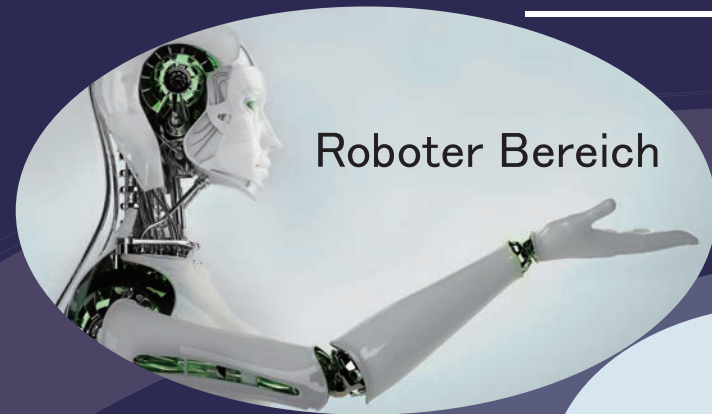
HART!!

Schneiden durch Drahterodierung der elektrischen Entladung

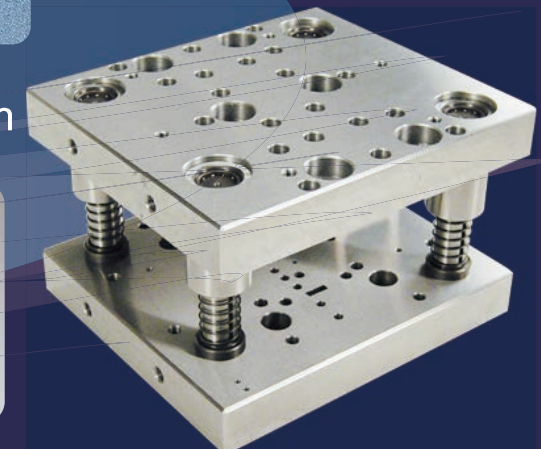
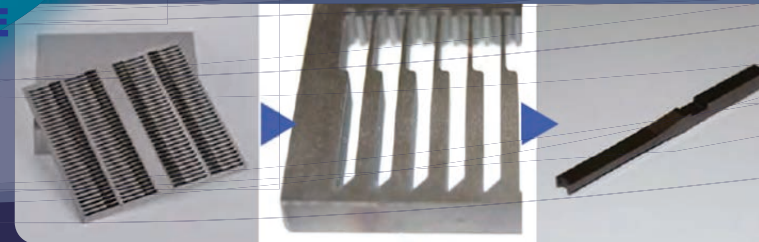


1. Hochwertiger Spezialstahl, der von Hitachi Metals (über Isotopie-Methode) hergestellt wird, wird verwendet.
2. Jede Stahlsorte wurde wärmebehandelt (abgeschreckt und angelassen), um ihre Eigenschaften zu optimieren.
3. Die Ober- und Unterseite waren geschliffen, daher ist sofortige Fertigung (WEDM usw.) möglich.
4. Artikel Namen und Faserrichtungen sind deutlich gekennzeichnet.
5. Wir können auf verschiedene Bedürfnisse mit reichlichen Variationen von 400 Arten aller 14 Stahlarten reagieren.

ANWENDUNGSBEISPIELE DER MAST HARDEN PLATE



Stanzmatrize Bereich



TFD2-i Harden Plate

SLD-i (DIN1.2379 / AISI D2)

Wir nennen eine HARDEN PLATE hergestellt von SLD-I Stahl „TFD2-i“

60HRC
GESCHLIFFEN



MAST hat neues Produkt [SLD-i] Neue Kaltwerk DIE Stahl von Hitachi Metals.
Neuer noch besserer Wert der Einheit 「SLD-i」 und MAST.
Wir haben SLD-I mit kleinerer Verformung und besserer Abriebfestigkeit beheizt und geschliffen. Wir bieten Ihnen eine schnelle Lieferung aus dem umfangreichen Lager.
Nehmen Sie es einmal und Sie werden die Qualität von SLD-i, sein Bedienkomfort und die Schaffung ihrer Synergie sehen.

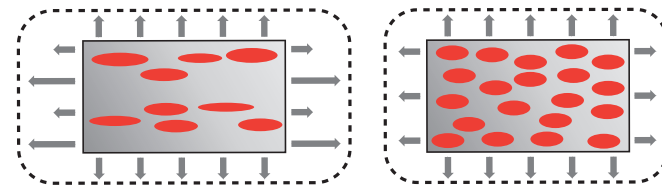
Charakteristik von SLD-i

INNOVATION

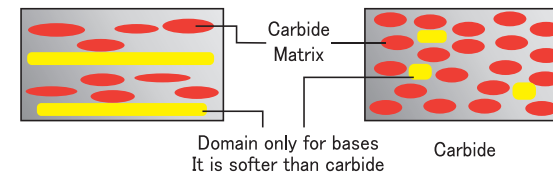
Deformation after heat treatment and secular change

Conventional material: 8%Cr steel

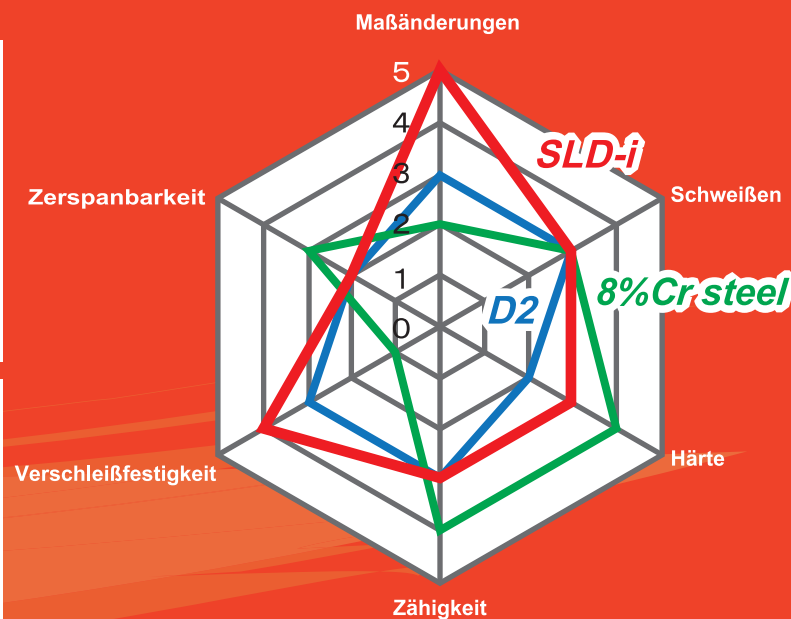
SLD-i



Wear resistance



Muster-Diagramm der Wärmebehandlung
Maßänderung



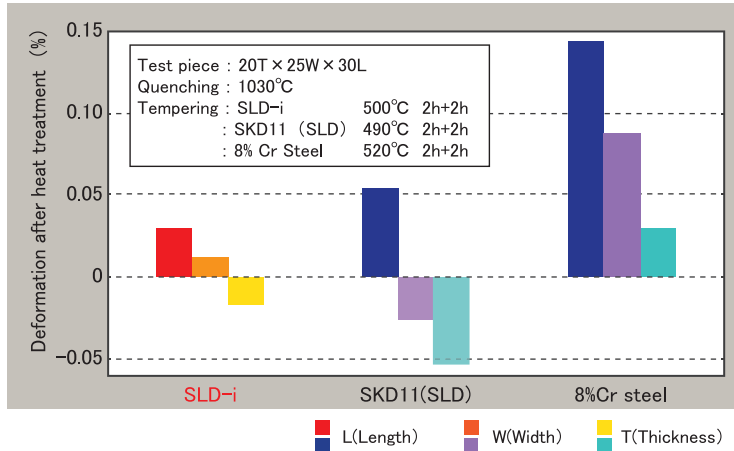
Spinnennetz-Diagramm

SLD-i (DIN1.2379 / AISI D2)

Characteristic of SLD-i

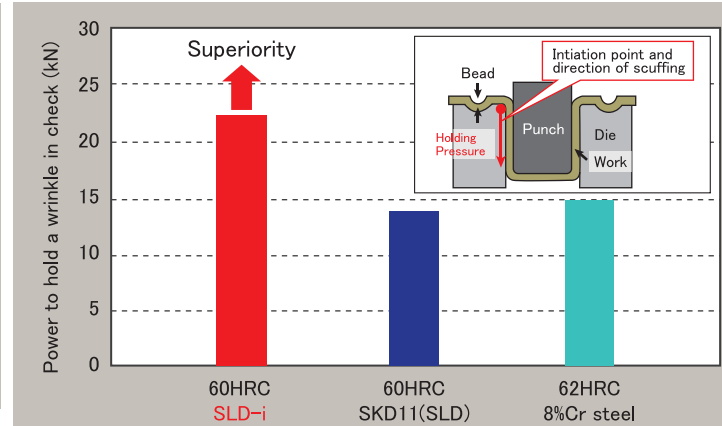
Deformation after heat treatment

SLD-i is small, dense, and homogeneous carbide distribution achieved isotropy and less deformation after heat treatment.



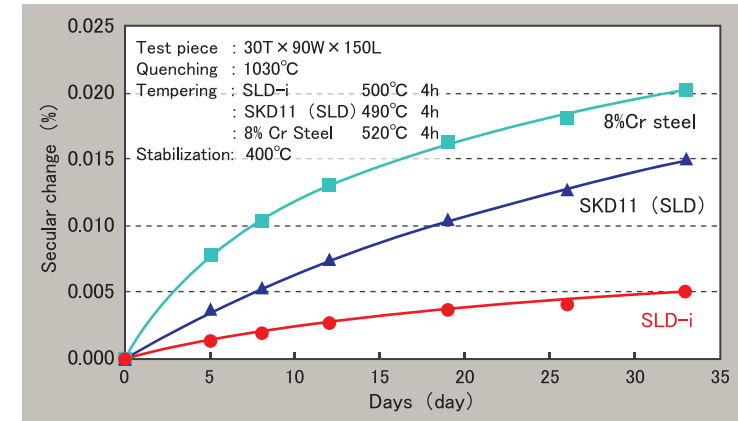
Scuffing resistance

SLD-i has superior scuffing resistance to SKD 11 (SLD) and 8% chrome steel.



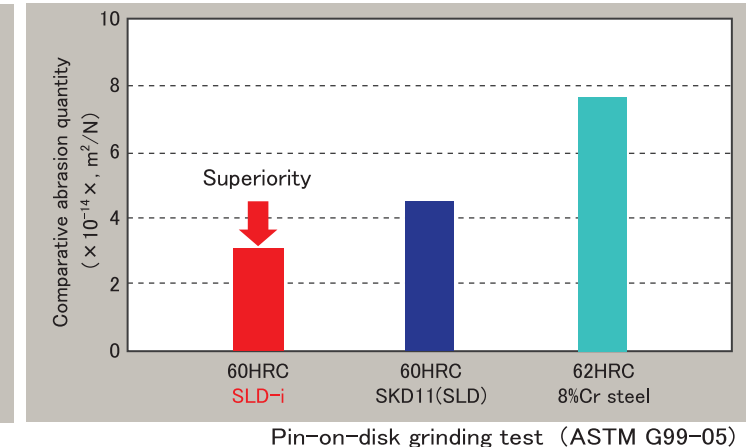
Secular change

SLD-i is small, dense, and homogeneous carbide distribution achieved less secular change.



Wear resistance

SLD-i has superior galling resistance to SKD11 (SLD) and 8% chrome steel.



*Hitachi Metals SLD-i Auszüge aus dem offiziellen Katalog



<Attention> The characteristics, photos, charts, rankings and evaluations of this catalog are representative value by our test data, it dose not guarantee the quality of the product. This catalog and its contents are subject to change without notice.

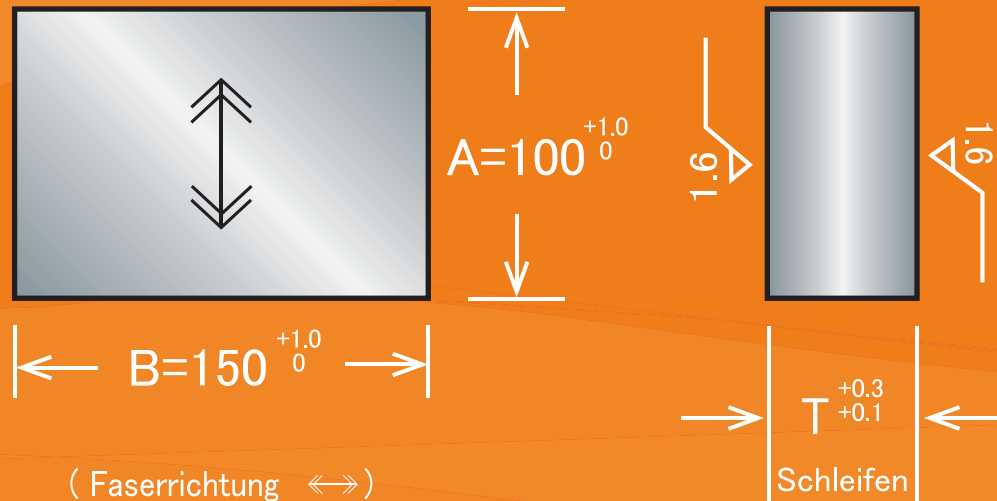
Nach zehn Jahren Forschung und Entwicklung, erreichten wir eine kleine, dichte und homogene Hartmetallverteilung.

Sein Bestandteil hat mehr Hartmetall als das ursprüngliches SKD11(SLD) und entspricht DIN 1.2379 / AISI D2.

Deshalb haben wir unten erreicht: Weniger Verzerrung nach Wärmebehandlung, weniger säkularer Wechsel und besserer Abriebwiderstand.

Auch reduzierte Probleme durch viel zu viel Variation verursacht und genauere Ergebnisse für jedes Produkt.

TFD2-i Harden Plate



* Die oben genannte Faserrichtung unterliegt 13 mm oder weniger.

TOLERANZ- und PLATTENDICKE

T Toleranz	A.B Toleranz	T Ebenheit	
$T^{+0.3}_{+0.1}$	$A.B^{+1.0}_0$	1 ~ 1.5	0.20/100mm max.
		2 ~ 5	0.10/100mm max.
		6 ~ 8	0.05/100mm max.
		9 ~ 13	0.03/100mm max.

T=

1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

9.0	10.0	12.0	13.0	15.0	18.0	20.0	23.0	25.0	28.0	30.0
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

MAST TUNGSTEN CARBIDE PLATE

Das Konzept ist eine bessere Qualität und ein stärkeres Ergebnis, das auf Kobalt-Bindungsschichten gearbeitet hat.

DIJET

MAST-G5

MAST-NC6

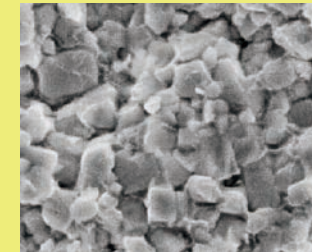
MAST-FZ15

MAST-FB10

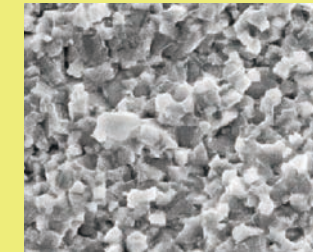
G5 / NC6 / FZ15 / FB10

Grde	CIS class letter	Mechanical properties						Chemical composition			grain size	Classification
		Hardness	Transverse rupture strength	Compressive strength	Young's modulus	Thermal conductivity	Fracture toughness	Co	WC	Other added elements		
		HRA	GPa	GPa	GPa	W/m · K	MPa√m	wt. %	wt. %	wt. %	μm	
G5	VM-50	88.5	3.4	4.5	560	67	15.4	11 ~ 13	Bal.	None	1.5 ~ 2.5	V40
NC6	VM-30	91.0	3.5	5.4	580	85	11.3	9 ~ 11	Bal.	0 ~ 1	1.0 ~ 1.2	V30
FZ15	VF-30	91.8	3.6	6.6	570	63	11.5	9 ~ 11	Bal.	0 ~ 1	0.7 ~ 0.9	Ultrafine particles
FB10	VF-10	93.5	3.1	6.9	550	63	9.5	11 ~ 13	Bal.	1.0 ~ 2.0	0.5 ~ 0.7	Ultrafine particles

Micro structure



▲G5(Fine particles 1.5-2.5 μm)



▲NC6(Fine particles 1.0-1.2 μm)

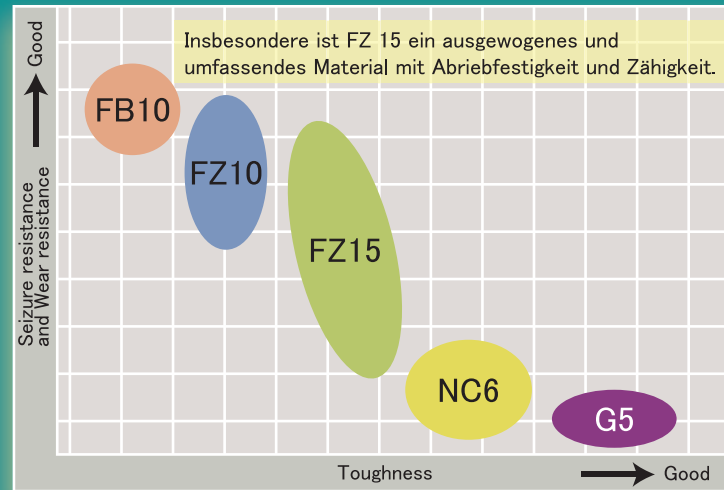


▲FZ15(Submicron particles 0.7-0.9 μm)



▲FB10 (Ultrafine particles 0.5-0.7 μm)

MAST TUNGSTEN CARBIDE PLATE



● Allgemeine verschleißfeste Legierung (G5)

Dies ist ein Allzweck-Material mit sehr guter Verschleißfestigkeit und Zähigkeit und kann für verschiedene Werkzeuganforderungen verwendet werden.

● NC-Legierung (NC 6)

Der Zweck dieses Materials ist es, die durch den WEDM-Prozess verursachten Schäden zu reduzieren. Diese Klasse ist mittelkörniges Hartmetall mit Wc-Korngröße 1,0 – 1,2 μm .

● Feinlegierung (FZ15)

Das Merkmal dieser Materialklasse ist ihr feines Korn von WC, das zwischen 0,7 und 0,9 μm liegt. Es hat eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit und Zähigkeit.

● Ultrafeinteilchen Legierung (FB10)

Diese Klasse ist unser Mikrokorn-Hartmetall mit Wc-Korngröße unter 1 μm . Es hat ausgezeichnete Härte und transversale Verzückungsstärke, gut für Anwendungen, die schärfere Kanten erfordert.

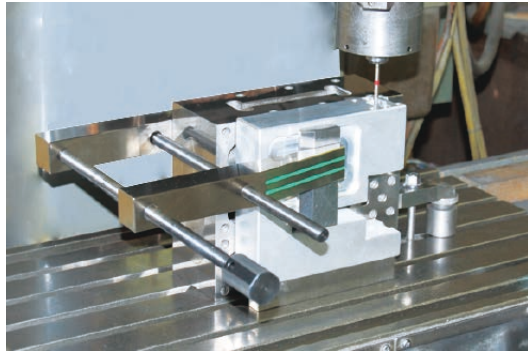
Material	G5			NC6		FZ15	FB10
	150 × 60	150 × 100	150 × 125	150 × 60	150 × 100	150 × 60	150 × 60
0.5	●	—	—	—	—	—	—
1.0	●	—	—	●	—	●	●
1.5	●	—	—	●	—	●	●
2.0	●	—	—	●	—	●	●
2.5	●	—	—	●	—	●	●
3.0	●	●	—	●	●	●	●
3.5	●	—	—	●	—	●	●
4.0	●	●	—	●	—	●	●
4.5	●	—	—	●	—	●	●
5.0	●	●	●	●	●	●	●
6.0	●	●	—	●	—	●	●
7.0	●	●	—	●	—	●	●
8.0	●	●	●	●	●	●	●
9.0	●	—	—	●	—	●	●
10.0	●	●	●	●	●	●	●
13.0	—	●	●	●	●	●	●
16.0	—	●	●	—	●	●	●
20.0	—	●	●	—	●	●	●
25.0	—	●	●	—	●	●	●
40.0	—	●	—	—	●	—	—
50.0	—	●	●	—	●	—	—
60.0	—	●	—	—	●	—	—

T: Dimensions of the plate thickness

MAST PRECISION SQUARE & JIG SERIES

Die Praxis der MAST jig (rechten Winkel Verarbeitung)

①



Das Werkstück auf der Platte mit
"MAST PRECISION CLAMP" festlegen

②



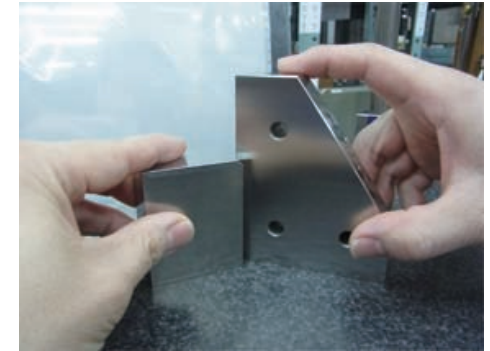
Verwenden Sie "MAST STRAIGHT EDGE",
um zu prüfen, ob der Block und das Werkstück
parallel ohne Fehlausrichtung fixiert sind.

③



Schleifen

④



Verwenden Sie "MAST PRECISION SQUARE",
um den rechten Winkel zu messen.

MAST PRECISION CLAMP

MAST PRECISION CLAMP ist als
kratzfest gestellt, auch für schwer
zu schneidende Materialien.



MAST STRAIGHT EDGE

MAST STRAIGHT EDGE ist mit einem
Griff abnehmbar.
Ideal zum Messen von dünnen Objekten
und großen Platten.
Gesamtlänge Genauigkeit 2 μ m oder
weniger



MAST PRECISION SQUARE

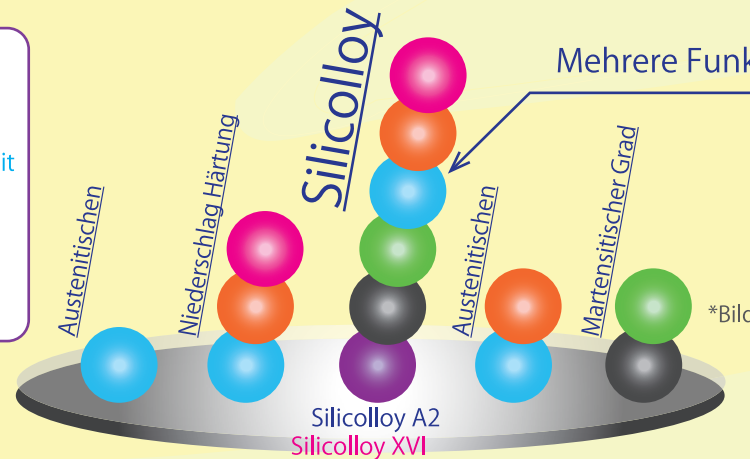
MAST PRECISION SQUARE hat eine stabile
Form. Es kann in vertikaler / horizontaler Ebene
verwendet werden.
Präzise R-Verarbeitung auf zwei vertikalen
Ridgelines.
Genauigkeit 1 μ m oder weniger

SILICOLLOY®

Niederschlag gehärteter Edelstahl

Neuer Edelstahl mit Korrosionsbeständigkeit und Härte

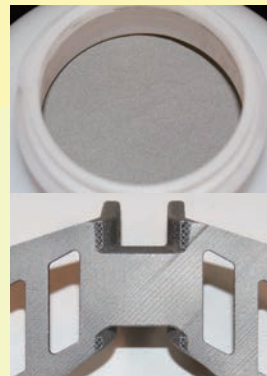
- Höhere Festigkeit
- Wärmebeständigkeit
- Korrosionsbeständigkeit
- Verschleißfestigkeit
- Höhere Härte
- Anfallwiderstand



Mehrere Funktionen mit einem Stahl

Neu 3D Modellierung

Silicolloy Metallpulver
für Selektives Lasersintern



Material: Silicolloy A2 & Silicolloy XVI

AISI	304	S17400	310S	440C
BS	304S31		310S31	
NF	Z7CN18-09	Z6CNU17-04	Z8CN25-20	Z100CD17
DIN	X5CrNi18-10			
EN	1.4301	1.4542	1.4541	1.4125
JIS	SUS304	SUS630	SUS310S	SUS440C

Stärke & Härte von Stahl wurde verwendet, um durch das Merkmal von Kohlenstoff zu berechnen, aber Silizium wirkt im Falle von Silicolloy. Aus dem obigen Grund wurde silicolloy ein traumhaftes neues Material mit mehreren Eigenschaften, die wir uns niemals vorstellen konnten.

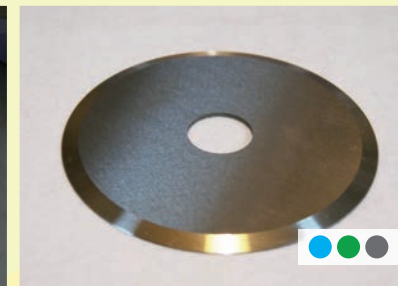
<http://www.silicolloy.co.jp/>

Salzsprühtest
(Nach 240 Stunden)

		Austenitischen		Niederschlag Härtung		Martensitischer Grad	
Der Markenname				Silicolloy XVI	Marageing steel		
AISI	304	316L	S17400			420	440C
BS	304S31	316S11				420S37	
NF	Z7CN18-09	Z3CND17-12-02	Z6CNU17-04			Z33C13	Z100CD17
DIN	X5CrNi18-10	X2CrNiMo17 13 2				X30Cr13	
JIS	SUS304	SUS316L	SUS630			SUS420J2	SUS440C
EN	1.4301	1.4404	1.4542			1.4028	1.4125
HV	HV200	HV200	HV480	HV660	HV580	HV620	HV700
HRC			HRC45	HRC57	HRC52	HRC55	HRC58

● Präzisions-Platte

Form für Medizinerhersteller, Messer für Lebensmittel, und Platte für Glasflaschenhersteller



Material: Silicolloy A2 & Silicolloy XVI

Ultra Precision Kitchen Knife

Neuer Edelstahl mit Korrosionsbeständigkeit und Härte

SILICOLLOY® XVI

Japans Originalmaterialien

Weltweit erster Edelstahl mit viel Silikonstahl

Universal-Typ Edelstahl mit hoher Festigkeit

- Korrosionsbeständigkeit · Hitzebeständigkeit
- Abriebfestigkeit und Hohe Härte.



KLINGE

57HRC

Ebenheit: 0.01mm/100mm

MAST
Silicolloy® XVI Made in JAPAN

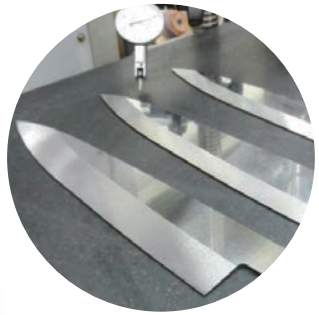
Kern des Griffes

INOX Stahl, extrem kohlenstoffarmer Stahl und SUS 316 L
Ausgezeichnete Korrosion (Lochfraßkorrosion) Beständigkeit
gegen Meerwasser und andere.

Peripherie des Griffes

G10

Ein Material, das mit Glasfaser imprägniert ist
und mit Epoxidharz imprägniert und durch
Hochtemperatur und Hochdruck gehärtet wird.





TAKEUCHI DIE & MATERIAL CO.,LTD.

Präzisionsformteile-Hersteller in Japan

- Vertrauenswürdige Marke
- Japanische Präzisions-Formteile herstellen
- Fabrik in Japan
- Ausgewählte Materialien
- Japanische Technik & Systeme
- Japanischer Geist & Aufrichtigkeit

Ausgewählte Marke von Japan

Address : 6 Suzukawa , Isehara City , Kanagawa , 259-1146 , Japan
Tel : +81-463-93-7771
Fax : +81-463-92-2562
Web Site : <http://mast-takeuchi.co.jp/>
E-Mail : main@mast-takeuchi.co.jp



KANAGAWA
(Nahe Tokio)





Business Contact

