



NEW

NEUE SCHICHT IG35

Bearbeitung rostfreier Materialien mit den Systemen S100, S101, S224 und S229

NEW COATING IG35

Machining of stainless steels with systems S100, S101, S224 and S229



DER UNTERSCHIED: MEHR MÖGLICHKEITEN

THE DIFFERENCE:
MORE POSSIBILITIES

- **Hohe Prozesssicherheit durch
optimale Hartmetallsorte**

High process reliability due to
optimum carbide grade

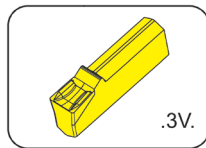
- **Kürzere Zykluszeit durch höhere
Schnittwerte**

Shorter cycle time due to higher
cutting parameters

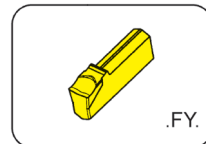
- **Bessere Bauteilqualitäten**

Better component qualities

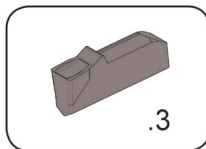
Schneidplatte
Insert
S100/S101



Seite/Page
5-6

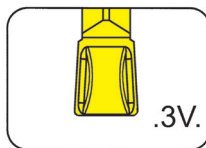


Seite/Page
7

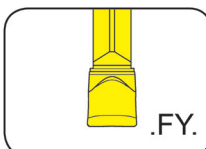


Seite/Page
8

Wendeschnidplatte
Wendeschnidplatte
S224/S229



Seite/Page
9-10, 12



Seite/Page
11,13

Einstechen und Abstechen

Grooving and Parting Off

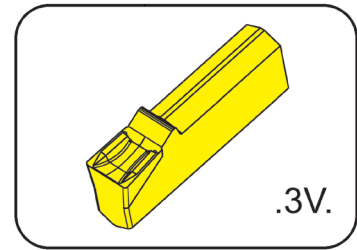


Schneidplatte

Insert

S100

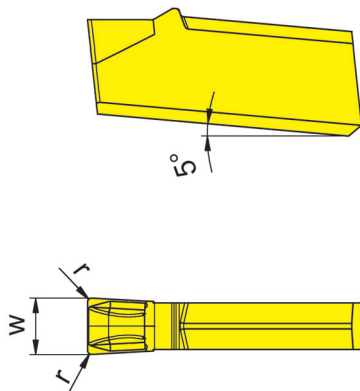
mit Spanformung
with chip forming



Stechbreite	Width of groove	2-4 mm
-------------	-----------------	--------

für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H100
Type



Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	AS45	HP35	HP65	IG35	PH35	
S100.0200.3V2	2,0	0,2	01	▲	Δ	▲	▲	▲	
S100.0250.3V2	2,5	0,2	02	▲		▲	▲		
S100.0300.3V2	3,0	0,2	03	▲		▲	▲	▲	
S100.0400.3V3	4,0	0,3	04	▲		▲	▲		
▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request				P	●	○	●	-	○
● empfohlen / recommended				M	●	●	●	●	○
○ bedingt einsetzbar / alternative recommendation				K	●	○	●	-	●
- nicht geeignet / not suitable				N	○	-	○	-	-
■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades				S	●	○	●	●	-
■ beschichtete HM-Sorten / coated grades				H	-	-	-	-	
■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet									

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

HM-Sorten
Carbide grades

Einstecken und Abstechen

Grooving and Parting Off

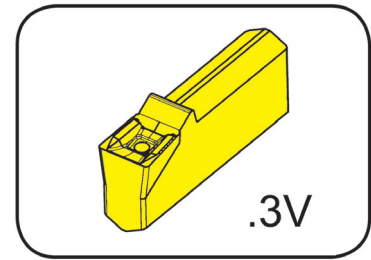


Schneidplatte

Insert

S100

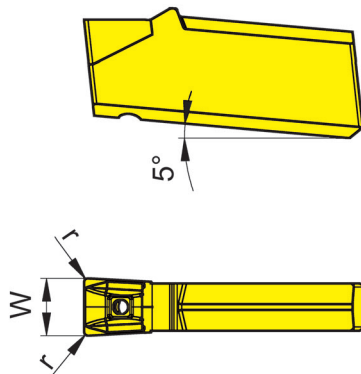
mit Spanformrinne
with chip former



Stechbreite	Width of groove	2,5-3 mm
-------------	-----------------	----------

für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H100
Type



Kühlmittelzufuhr durch die
Schneidplatte
Coolant supply through insert

Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	HM-Sorten Carbide grades	
				HP65	IG35
S100.0250.3V2.IK	2,5	0,2	02	▲	▲
S100.0300.3V2.IK	3,0	0,2	03	▲	▲
				P	•
				M	•
				K	•
				N	o
				S	•
				H	-

- ▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request
- empfohlen / recommended
- o bedingt einsetzbar / alternative recommendation
- nicht geeignet / not suitable
- unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades
- beschichtete HM-Sorten / coated grades
- bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Schneidplatten sind in **rechten und linken** Klemmhaltern verwendbar.
Indexable inserts can be used in **right and left** hand toolholders.

HM-Sorten
Carbide grades

Einstechen und Abstechen

Grooving and Parting Off

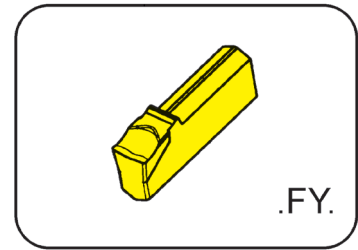


Schneidplatte

Insert

S100

mit Spanformung
with chip forming

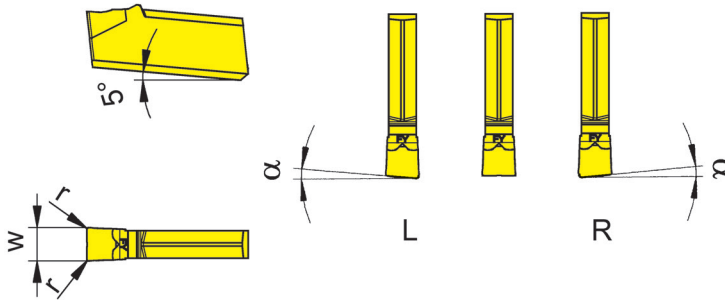


Stechbreite	Width of groove	2-4 mm
-------------	-----------------	--------

präzisionsgesintert
precision sintered

für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H100
Type



R = Rechtsausführung
R = right hand version

L = Linksausführung
L = left hand version

Bestellnummer Part number	w	r	α	Größe Size	AS45	HP65	IG35	PH35	TI25
R/LS100.1520.FY0	2,0	-	15°	01	▲/▲		▲/▲		
R/LS100.1530.FY0	3,0	-	15°	03	▲/▲		▲/▲		
S100.0200.FY2	2,0	0,2	0°	01	△	▲	▲	▲	▲
S100.0220.FY2	2,2	0,2	0°	01			▲		▲
S100.0250.FY2	2,5	0,2	0°	02	△	▲	▲	▲	▲
S100.0300.FY2	3,0	0,2	0°	03	△	▲	▲	▲	▲
S100.0400.FY3	4,0	0,3	0°	04		▲	▲		▲

▲ ab Lager / on stock △ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request

● empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

□ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

■ beschichtete HM-Sorten / coated grades

■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet

P	●	●	-	o	●
M	●	●	●	o	●
K	●	●	-	●	●
N	o	o	-	-	●
S	●	●	●	-	●
H	-	-	-	-	-

HM-Sorten
Carbide grades

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Schneidplatten sind in **rechten und linken** Klemmhaltern verwendbar.

Indexable inserts can be used in **right and left** hand toolholders.

Einstecken und Abstecken

Grooving and Parting Off

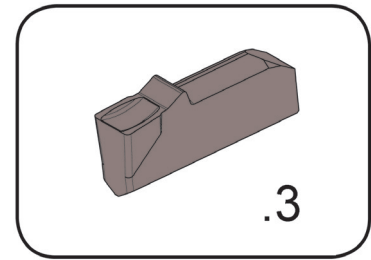


Schneidplatte

Insert

S101

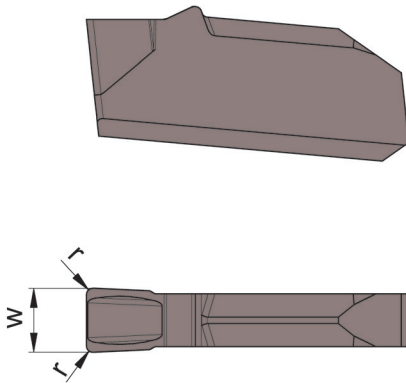
mit Spanformung
with chip forming



Stechbreite	Width of groove	1,2-1,6 mm
-------------	-----------------	------------

für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H101
Type



Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	AS45	IG35
S101.0120.315	1,2	0,15	12	▲	▲
S101.0160.315	1,6	0,15	16	▲	▲
				P	•
				M	•
				K	•
				N	o
				S	•
				H	-

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request

● empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

■ beschichtete HM-Sorten / coated grades

■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Einstechen und Längsdrehen

Grooving and Side Turning

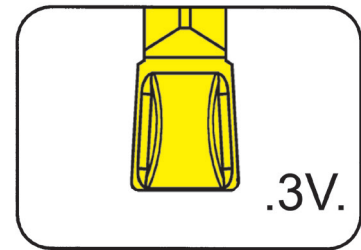


Wendeschneidplatte

Indexable Insert

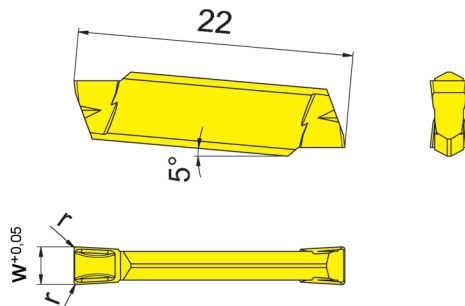
S224

mit Spanformrille
with chip former



Stechtiefe bis Stechbreite	Depth of groove up to Width of groove	18 mm 2-4 mm
-------------------------------	--	-----------------

präzisionsgesintert
precision sintered



für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H224
Type B224
BK224

Wechselgenauigkeit
Länge $\pm 0,06$ mm
Indexability length $\pm 0,06$ mm

Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	HM-Sorten		
				AS45	HP65	IG35
S224.0200.3V2	2,0	0,2	01	▲	▲	▲
S224.0250.3V2	2,5	0,2	02	▲	▲	▲
S224.0300.3V2	3,0	0,2	03	▲	▲	▲
S224.0400.3V3	4,0	0,3	04	▲	▲	▲
				P	•	•
				M	•	•
				K	•	•
				N	o	o
				S	•	•
				H	-	-

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request

● empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

□ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

■ beschichtete HM-Sorten / coated grades

■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern verwendbar.

Indexable inserts can be used in right and left hand toolholders.

HM-Sorten
Carbide grades

Einstechen und Abstechen

Grooving and Parting Off

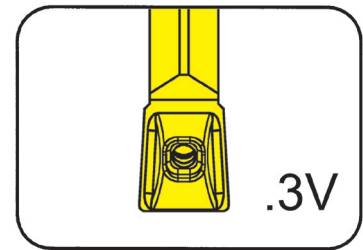


Wendeschneidplatte

Indexable Insert

S224

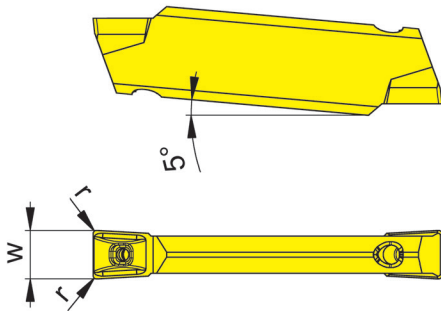
mit Spanformrinne
with chip former



Stechbreite	Width of groove	3 mm
-------------	-----------------	------

für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H224
Type B224
BK224



Kühlmittelzufuhr durch die
Schneidplatte
Coolant supply through insert

Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	HP65	IG35
S224.0300.3V2.IK	3	0,2	03	▲	▲
				P ●	-
				M ●	●
				K ●	-
				N ○	-
				S ●	●
				H -	-

- ▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request
- empfohlen / recommended
- bedingt einsetzbar / alternative recommendation
- nicht geeignet / not suitable
- unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades
- beschichtete HM-Sorten / coated grades
- bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern verwendbar.
Indexable inserts can be used in right and left hand toolholders.

HM-Sorten
Carbide grades

Einstechen und Abstechen

Grooving and Parting Off

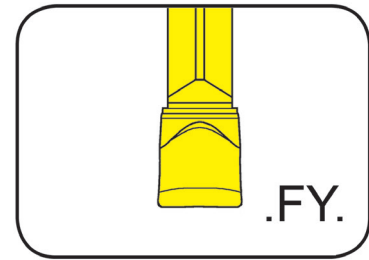


Wendeschneidplatte

Indexable Insert

S224

mit Spanformung
with chip forming

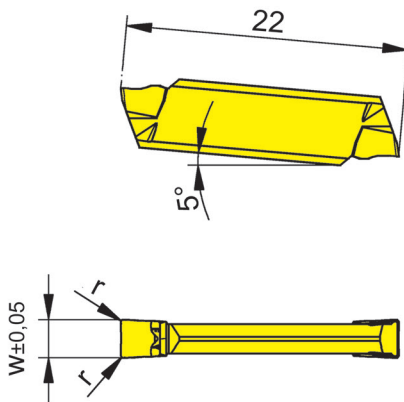


Stechtiefe bis Stechbreite	Depth of groove up to Width of groove	18 mm 2-3 mm
-------------------------------	--	-----------------

präzisionsgesintert
precision sintered

für Klemmhalter
for Toolholder

Typ H224
Type B224
BK224



Wechselgenauigkeit
Länge ± 0,06 mm
Indexability length ± 0,06 mm

Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	HP65	IG35	PH35	Ti25
S224.0200.FY2	2,0	0,2	01	▲	▲	▲	▲
S224.0250.FY2	2,5	0,2	02	▲	▲	▲	▲
S224.0300.FY2	3,0	0,2	03	▲	▲	▲	▲
				P	•	-	o
				M	•	•	•
				K	•	-	•
				N	o	-	-
				S	•	•	-
				H	-	-	-

▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request

● empfohlen / recommended

o bedingt einsetzbar / alternative recommendation

- nicht geeignet / not suitable

■ unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades

■ beschichtete HM-Sorten / coated grades

■ bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern verwendbar.

Indexable inserts can be used in right and left hand toolholders.

HM-Sorten
Carbide grades

Einstechen und Abstechen

Grooving and Parting Off

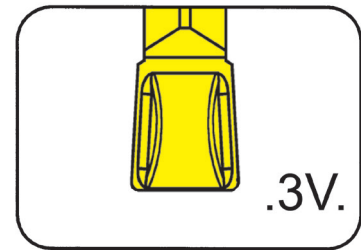


Wendeschneidplatte

Indexable Insert

S229

mit Spanformung
with chip forming

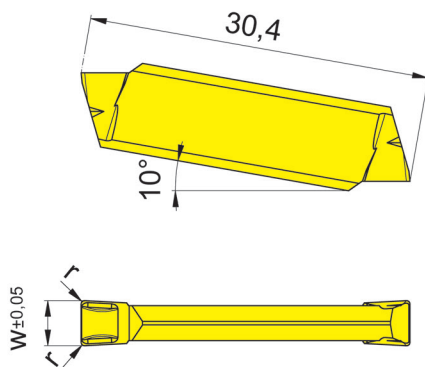


Stechtiefe bis Stechbreite	Depth of groove up to Width of groove	25 mm 3-4 mm
-------------------------------	--	-----------------

präzisionsgesintert
precision sintered

für Klemmhalter
for Toolholder

- Typ 210
Type 213
214
218
219
225
226
257
R/LA210
R/LA226



Wechselgenauigkeit
Länge ± 0,06 mm
Indexability length ± 0,06 mm

Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	AS45	HP65	IG35
S229.0300.3V2	3	0,2	03	▲	▲	▲
S229.0400.3V3	4	0,3	04	▲	▲	▲
				P	•	•
				M	•	•
				K	•	•
				N	o	o
				S	•	•
				H	-	-

- ▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request
- empfohlen / recommended
- o bedingt einsetzbar / alternative recommendation
- nicht geeignet / not suitable
- unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades
- beschichtete HM-Sorten / coated grades
- bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern verwendbar.
Indexable inserts can be used in right and left hand toolholders.

HM-Sorten
Carbide grades

Einstechen und Abstechen

Grooving and Parting Off

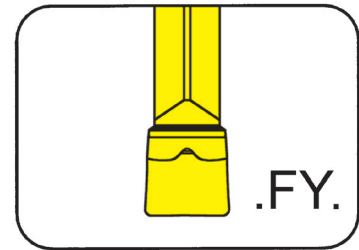


Wendeschneidplatte

Indexable Insert

S229

mit Spanformung
with chip forming

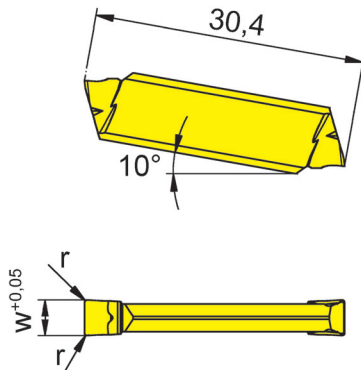


Stechtiefe bis
Stechbreite

Depth of groove up to
Width of groove

25 mm
3-4 mm

präzisionsgesintert
precision sintered



für Klemmhalter
for Toolholder

Typ 210
Type 213
214
218
219
225
226
257
R/LA210
R/LA226

Wechselgenauigkeit
Länge ± 0,06 mm
Indexability length ± 0,06 mm

Bestellnummer Part number	w	r	Größe Size	HP65	IG35	PH35	Ti25
S229.0300.FY2	3	0,2	03	▲	▲	○	▲
S229.0400.FY3	4	0,3	03		▲	▲	▲

P	●	-	○	●
M	●	●	○	●
K	●	-	●	●
N	○	-	-	●
S	●	●	-	●
H	-	-	-	-

- ▲ ab Lager / on stock Δ 4 Wochen / 4 weeks x auf Anfrage / upon request
- empfohlen / recommended
- bedingt einsetzbar / alternative recommendation
- nicht geeignet / not suitable
- unbeschichtete HM-Sorten / uncoated grades
- beschichtete HM-Sorten / coated grades
- bestückt/Cermet / brazed/Cermet

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Wendeschneidplatten sind in rechten und linken Klemmhaltern verwendbar.
Indexable inserts can be used in right and left hand toolholders.

HM-Sorten
Carbide grades

Produkt	Werkstoffgruppe		HM-Sortenwahl
	M	S	
Supermini®	IG35 (ES35)	HS3_ (ES3_)	<p>2 = P-Sorte (Sehr hohe Zähigkeit) 5 = MG-Sorte (hohe Zähigkeit) 6 = K-Sorte (hohe Härte, hohe Warmfestigkeit) G = MG15-Sorte (zwischen von 5 und 6)</p> <p>Jede Sorte ist vierstellig. Die 4. Stelle steht für die Hartmetallsorte.</p> <p>Beim Stechen und Supermini ISO-S ist die Hartmetallwahl stark vom zu zerspanenden Werkstoff und der Werkzeuggeometrie abhängig. Daher kann nur die Beschichtung allgemein empfohlen werden.</p>
Mini	IG35 (ES35)	HS35 (IG35)	
Schleifscharfe Werkzeuge	ES15 (EG35)	ES35 (IG35)	
µ-Finish-Werkzeuge	ES15 (AC25)	-	
Nutstoßen	IG35 (ES35)	HS35 (IG35)	
Stechen (Schneidbreite ≤ 3,0 mm)	IG3_ (HP6_)	HS3_ (IG3_)	
Stechen (Schneidbreite ≥ 3,0 mm)			
Fräsen	IG35 (ES35)	IG35 (HS35)	
M	nichtrostender, austenitischer Stahl und austenitisch-ferritischer Stahl und Stahlguss (z. B. X2CrNiMoCuWN25-7-4 / 1.4501, X6CrNiMoTi17-12-2 / 1.4571)		
S	Warmfeste, schwer zerspanbare Superlegierungen mit hohen Bestandteilen aus Eisen, Nickel, Kobalt und/oder Titan (z.B. Inconel 718 / 2.4668, A286 / 1.4980, Stellite)		

Product	Material group		Choice of carbide grade
	M	S	
Supermini®	IG35 (ES35)	HS3_ (ES3_)	<p>2 = P grade (very high toughness) 5 = MG grade (high toughness) 6 = K grade (high hardness, high heat resistance) G = MG15 grade (between 5 and 6)</p> <p>Each grade is made up of alphanumeric characters.. The last figure represents the carbide grade.</p> <p>In the case of grooving and Supermini ISO-S, the choice of carbide is heavily dependent on the material being machined and on the tool geometry. Therefore, only a general recommendation can be given for the coating.</p>
Mini	IG35 (ES35)	HS35 (IG35)	
Sharp abrasive tools	ES15 (EG35)	ES35 (IG35)	
µ-finish tools	ES15 (AC25)	-	
Broaching	IG35 (ES35)	HS35 (IG35)	
Grooving (cutting width ≤ 3.0 mm)	IG3_ (HP6_)	HS3_ (IG3_)	
Grooving (cutting width ≥ 3.0 mm)			
Milling	IG35 (ES35)	IG35 (HS35)	
M	Stainless austenitic and duplex steel, plus cast steel (e.g. X2CrNiMoCuWN25-7-4 / 1.4501, X6CrNiMoTi17-12-2 / 1.4571)		
S	Heat resistant, difficult to machine superalloys with high content of iron, nickel, cobalt and / or titanium (e.g. Inconel 718 / 2.4668, A286 / 1.4980, Stellite)		

Beschichtung IG35

Die Hartmetall-Sorte IG35 wird empfohlen für nichtrostenden, austenitischen Stahl und austenitischferritischen Stahl und Stahlguss.

IG35 ist bedingt einsetzbar für warmfeste, schwer zerspanbare Superlegierungen mit hohen Bestandteilen aus Eisen, Nickel, Kobalt und/oder Titan.

IG35 ist nicht geeignet für harte Werkstoffe, Gusseisen mit Lamellen- und Kugelgraphit, Temperguss und Nichteisen-Metalle.

Die Beschichtung gibt es für die Geometrie „FY“ und „3V“ bei den Systemen:

- S100
- S101
- S224
- S229

Carbide grade IG35

The carbide grade IG35 is recommended for stainless steel, austenitic steel and austenitic ferritic steel and cast steel.

IG35 is conditionally suitable for heat-resistant, difficult-to-machine superalloys with high constituents of iron, nickel, cobalt and/or titanium.

IG35 is not suitable for hard materials, cast iron with lamellar and spheroidal graphite, malleable cast iron and non-ferrous metals.

The coating is available for the geometry „FY“ and „3V“ for the systems:

- S100
- S101
- S224
- S229



**FINDEN SIE JETZT IHRE
PASSENDE WERKZEUGLÖSUNG.**

FIND YOUR RIGHT
TOOLING SOLUTION NOW.

www.phorn.de

DEUTSCHLAND, STAMMSITZ

GERMANY, HEADQUARTERS

—

Hartmetall Werkzeugfabrik

Paul Horn GmbH

Horn-Straße 1

D-72072 Tübingen

Tel +49 7071 / 70040

Fax +49 7071 / 72893

info@phorn.de

www.phorn.de

Find your country:

www.phorn.com/countries