Black Hornet Tools

Zerspanungswerkzeuge

individuell – schnell – preiswert

Bereits seit den 80er Jahren arbeiten wir in der Zerspanungsbranche und haben häufig von unseren Kunden gehört, unter welchem Zeitdruck sie stehen: Die Bauteile müssen so schnell wie möglich hergestellt werden und wer die kürzeste Lieferzeit anbietet, erhält den Auftrag. Daher gibt es keine Möglichkeit, die einzelnen Produktionsschritte zu überdenken. Allerdings wäre dies zwingend notwendig, denn an dieser Stelle geht Verbesserungspotenzial verloren.

Wir verkürzen Ihre Lieferzeiten und sparen bares Geld für Sie...

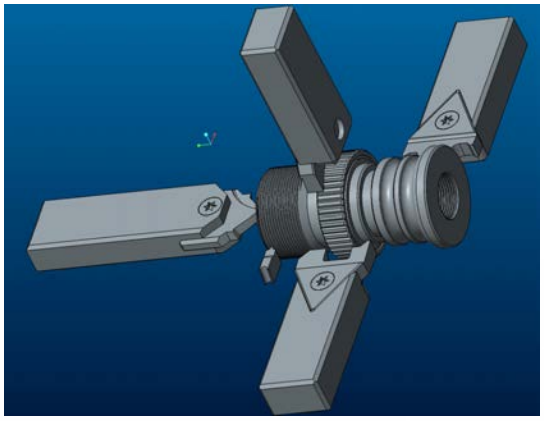
Aber jeder Prozess kann verbessert werden, sodass am Ende Zeit sowie Ihr bares Geld eingespart werden können. An dieser Stelle unterstützt Sie Black Hornet Tools Anwendungstechnik bei der Optimierung Ihrer Zerspanungsanwendungen mit einem praktischen Rundum-Service:

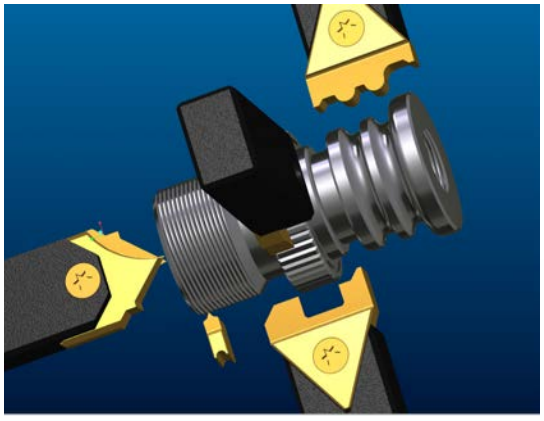
- Neutrale Beurteilung und Verbesserung Ihrer Fertigung: Unser Fachpersonal untersucht ohne unnötige Rückfragen Ihren Herstellungsprozess. Dank unserer langjährigen Erfahrung haben wir einen Blick für Verbesserungsbedarf, legen das benötigte Werkzeug aus und schlagen Ihnen die effizienteste Lösung vor.
- Zeit einsparen an der richtigen Stelle: Wir sind schneller als jeder andere Marktanbieter. Durch unsere Optimierung beschleunigen wir auch Ihren Fertigungsprozess und ermöglichen Ihnen verkürzte Lieferzeiten. Während wir Ihr Werkzeug auslegen und Ihre Prozesse verbessern, können Sie sich in der Zwischenzeit anderen liegengebliebenen Arbeiten widmen. Verschwiegenheit ist für uns Selbstverständlich.
- Technisches Fachwissen für jeden Zerspanungsprozess: Unsere Anwendungstechniker kennen sich in jedem Bereich der Zerspanung aus – vom Drehen über das Fräsen und Bohren bis zum Reiben. Auch auf ungewöhnliche Aufträge sind wir dank eines umfangreichen Netzwerks stets gut vorbereitet. Bei Bedarf arbeiten wir sogar neue Zerspanungstechniken für Sie aus.
- Kundenfreundlicher Service: Mit unseren eigenen Fahrdienst oder Paketdienst verschicken wir alle Pakete umgehend und rechtzeitig. Außerdem verhindern wir Verzögerungen durch unser großes Lager. Zusätzlich nehmen wir notwendige Anpassungen an beispielsweise Bohr- und Fräswerkzeugen vor. Black Hornet Tools Anwendungstechnik begleitet Sie als zuverlässiger Partner bis zur QS Freigabe Ihres Kunden.

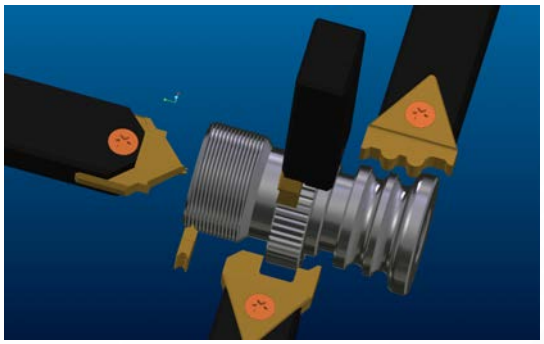
Black Hornet Tools

Vertrauen Sie unserem Fachpersonal, senden Sie uns Ihre Anfrage mit einer Projektzeichnung und wir erledigen das Engineering für Sie.

Ihre Anwendungstechnik für optimale Lösungen bei Zerspanungstechniken

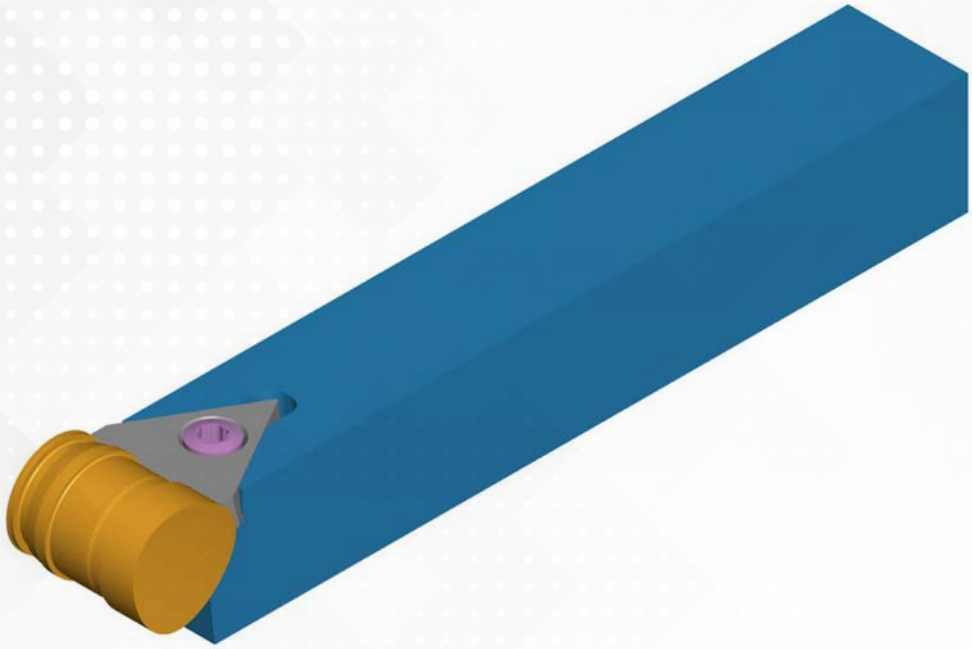


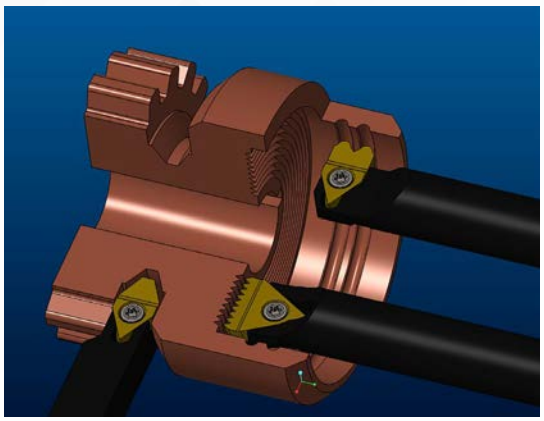


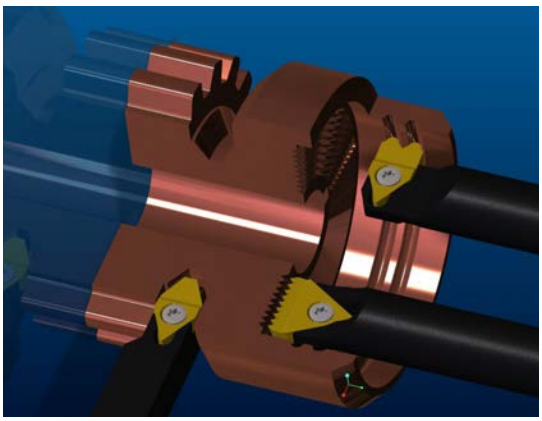


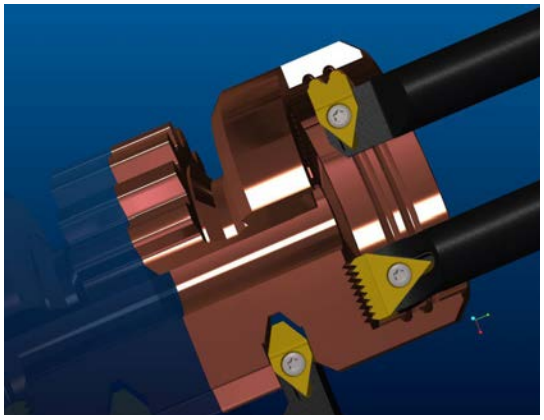
Inhaltsverzeichnis

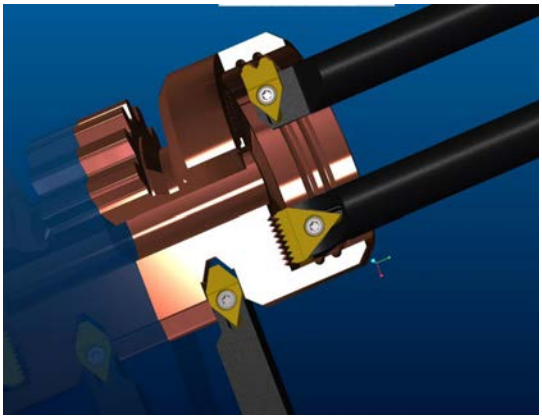
Stechschneidplatten	4
Formstechen	7
Formstechen - Einsatzbeispiele	17
Wendeschneidplatten	18
Klemmhalter WSP	19
VHM Einstechwerkzeug	21
VHM Einstechwerkzeug - Einsatzbeispiele	22
Notizen	23







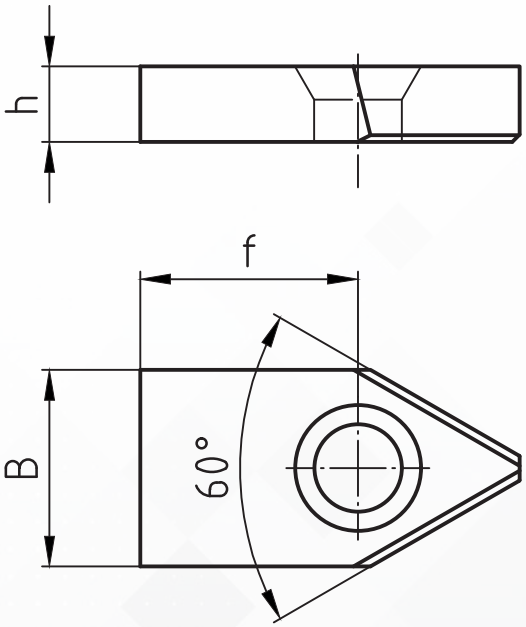




System FEROX

Übersicht Stech-Schneidplatte

Grundplatten für Sonderformen

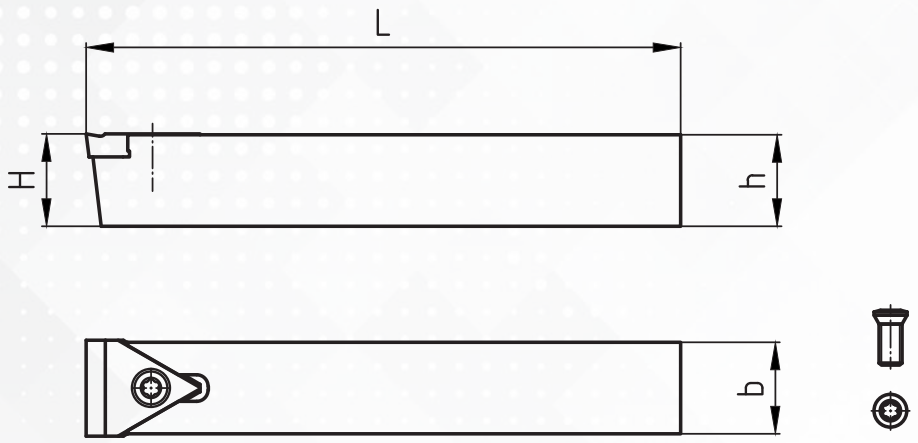


Artikel-Nr.	B	f	Klemmschraube
NS12001	13 mm	14,4 mm	NK512.01
NS16001	17 mm	14,4 mm	NK512.01
NS20001	21 mm	14,4 mm	NK512.01
NS25001	25 mm	14,4 mm	NK512.01

- Alle Schneidplatten passen auf alle Haltertypen
- Beachten Sie die überhänge der Platte auf dem Halter
- System bietet hohe Flexibilität

System FEROX

Übersicht alle Halter System Ferox für das Formstechen

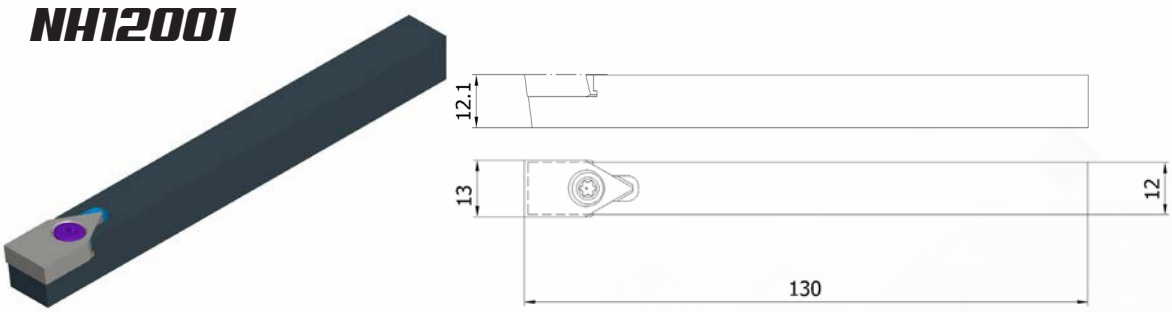


Artikel	b x h	Für WSP	Einbau-winkel	Position	L	Klemm-schraube	Seite
NH12001	12x12 mm	NS12001	0°	mitte	130 mm	NK512.01	7
NH13001	12x12 mm	NS12001	6°	mitte	130 mm	NK512.01	
NH13101	20x20 mm	NS12001	0°	mitte	130 mm	NK512.01	8
NH13102	20X20 mm	NS12001	6°	mitte	130 mm	NK512.01	
NH13201	20x20 mm	NS12001	0°	rechts	130 mm	NK512.01	9
NH13301	20x20 mm	NS12001	0°	links	130 mm	NK512.01	
NH13401	Ø 20 mm	NS12001	0°	links	130 mm	NK512.01	10
NH13501	Ø 20 mm	NS12001	0°	rechts	130 mm	NK512.01	
NH13601	Ø 12 mm	NS12001	0°	mitte	130 mm	NK512.01	11
NH13202	16x16 mm	NS12001	0°	links	130 mm	NK512.01	12
NH13203	16x16 mm	NS12001	0°	rechts	130 mm	NK512.01	
NH20001	20X20 mm	NS20001	0°	mitte	130 mm	NK512.01	13
NH20601	20x20 mm	NS20001	6°	mitte	130 mm	NK512.01	
NH21201	20X12 mm	NS20001	0°	mitte	130 mm	NK512.01	14
NH21601	20x16 mm	NS20001	0°	mitte	130 mm	NK512.01	
NH21701	Ø 20 mm	NS20001	0°	mitte	130 mm	NK512.01	15
NH21801	Ø 16 mm	NS2001	0°	mitte	130 mm	NK512.01	
NH25001	25x25 mm	NS25001	0°	mitte	130 mm	NK512.01	16
NH25201	25x20 mm	NS25001	0°	mitte	130 mm	NK512.01	

Klemmhalter System Ferox, Formstechen

Rechteckschaft geeigent für Ferox Formstechplatten

NH12001

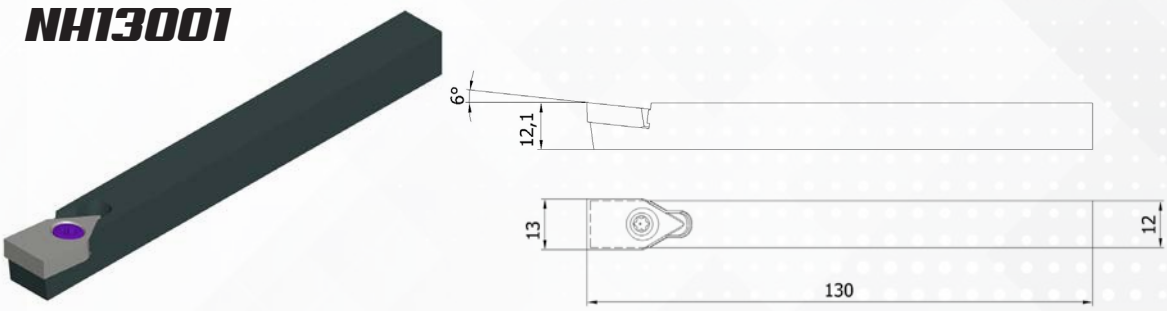


Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH12001	12 mm	12 mm	0°	mitte	130 mm	NK512.01

Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

NH13001



Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH13001	12 mm	12 mm	6°	mitte	130 mm	NK512.01

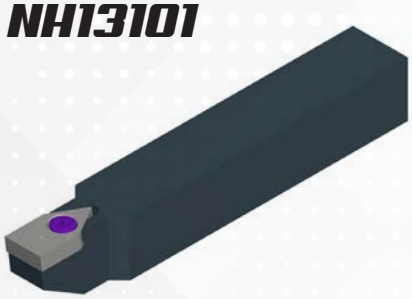
Empfohlene Ferox Schneidplatte

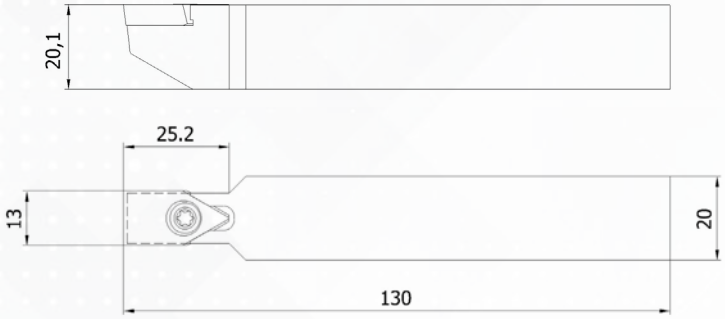
Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

Klemmhalter System Ferox, Formstechen

Rechteckschaft geeigent für Ferox Formstechplatten

NH13101



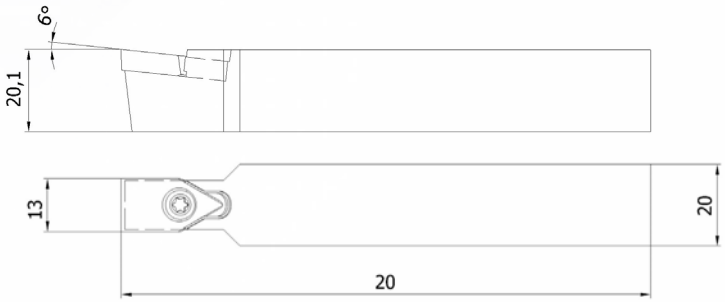


Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH13101	20 mm	20 mm	0°	mitte	130 mm	NK512.01

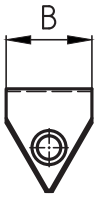
Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

NH13102



Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH13102	20 mm	20 mm	6°	mitte	130 mm	NK512.01



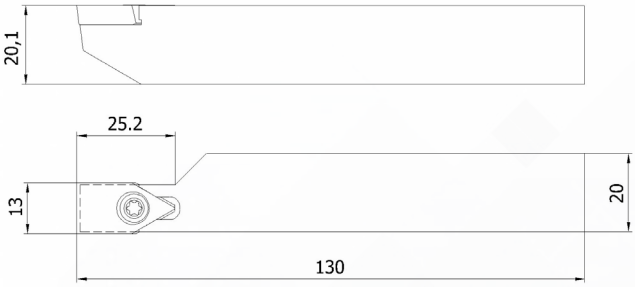
Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

Klemmhalter System Ferox, Formstechen

Rechteckschaft geeigent für Ferox Formstechplatten

NH13201



Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH13201	20 mm	20 mm	0°	rechts	130 mm	NK512.01

Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

NH13301

Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH13301	20 mm	20 mm	0°	links	130 mm	NK512.01

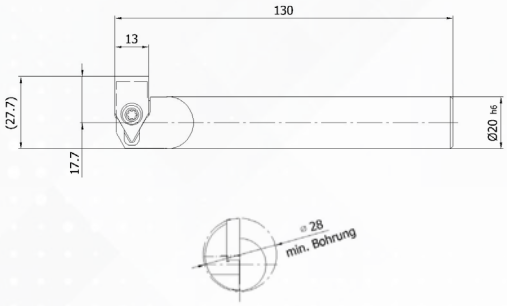
Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

Klemmhalter System Ferox, Formstechen

Rundschaft geeigent für Ferox Formstechplatten

NH13401

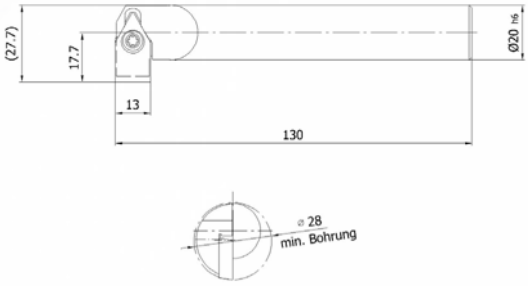


Artikel	Ø	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH13401	20 mm	0°	links	130 mm	NK512.01

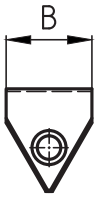
Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

NH13501



Artikel	Ø	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH13501	20 mm	0°	rechts	130 mm	NK512.01



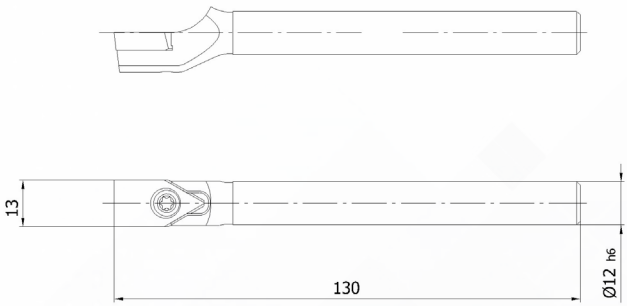
Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

Klemmhalter System Ferox, Formstechen

Rundschaft geeigent für Ferox Formstechplatten

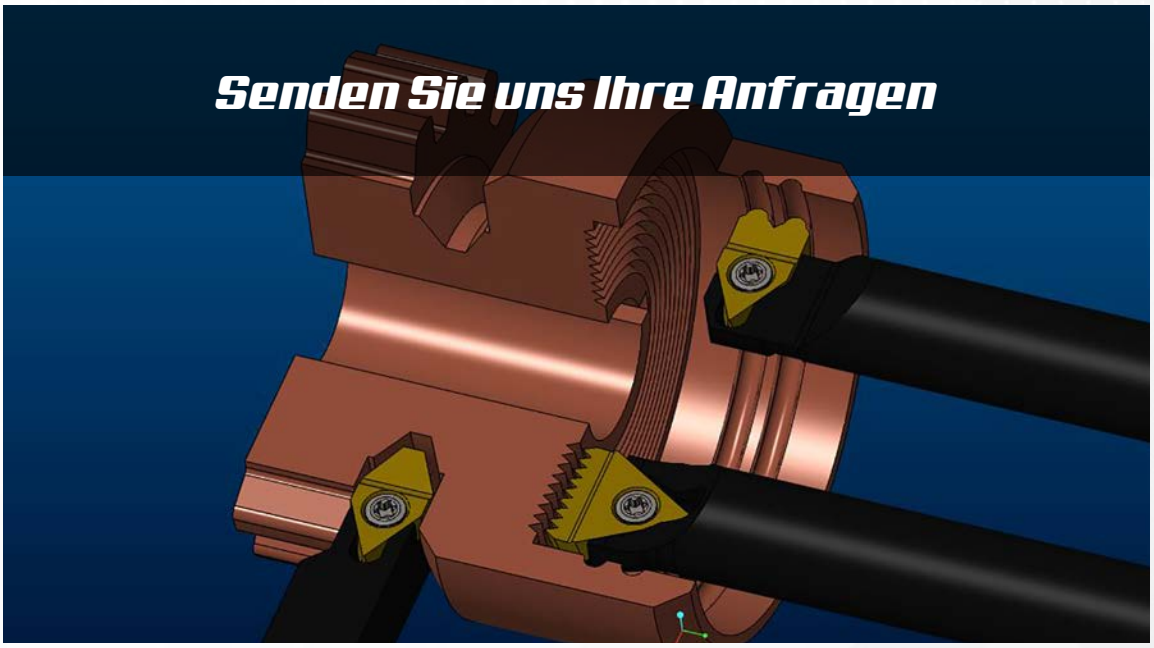
NH13601



Artikel	Ø	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH13601	12 mm	0°	mitte	130 mm	NK512.01

Empfohlene Ferox Schneidplatte

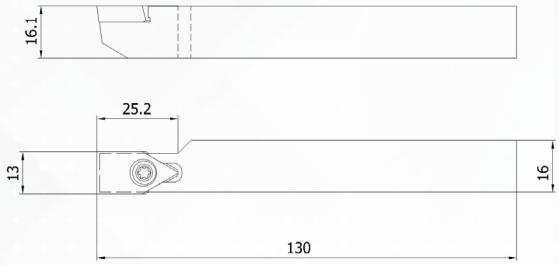
Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm



Klemmhalter System Ferox, Formstechen

Rechteckschaft geeigent für Ferox Formstechplatten

NH13203

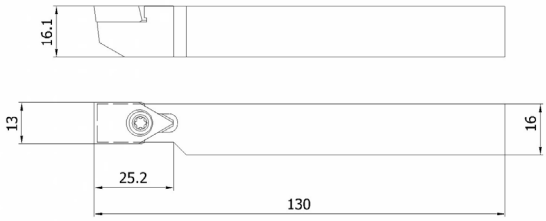


Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH13203	16 mm	16 mm	0°	rechts	130 mm	NK512.01

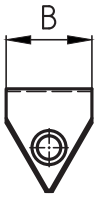
Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

NH13202



Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH13202	16 mm	16 mm	0°	links	130 mm	NK512.01



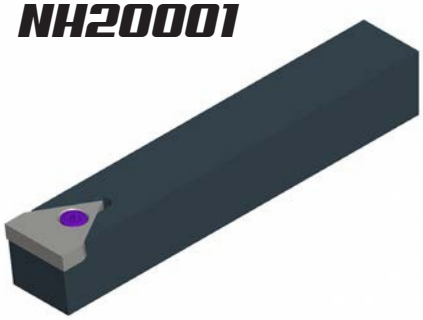
Empfohlene Ferox Schneidplatte

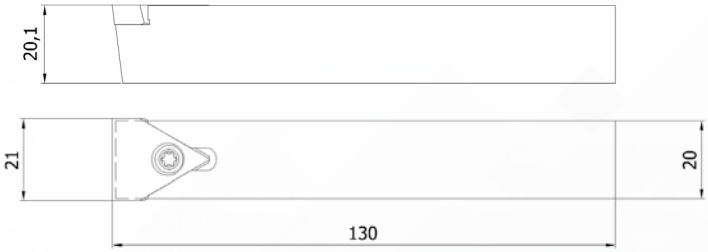
Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

Klemmhalter System Ferox, Formstechen

Rechteckschaft geeigent für Ferox Formstechplatten

NH20001



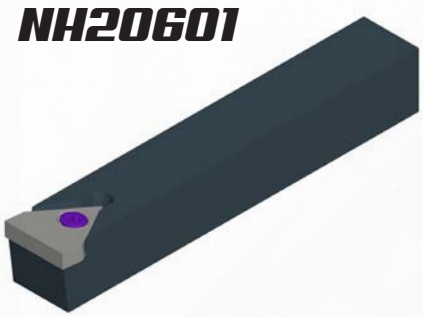


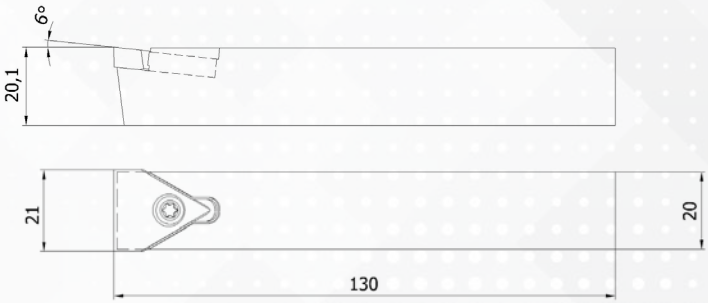
Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH20001	20 mm	20 mm	0°	mitte	130 mm	NK512.01

Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS20001	21 mm	14,4 mm

NH20601





Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH20601	20 mm	20 mm	6°	mitte	130 mm	NK512.01

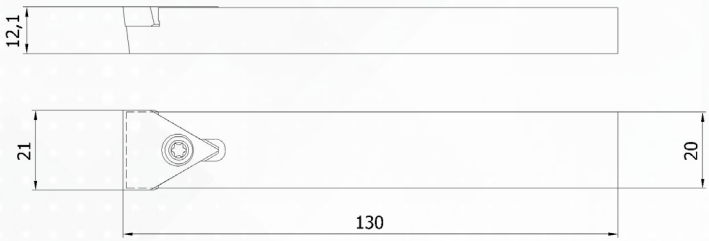
Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS20001	21 mm	14,4 mm

Klemmhalter System Ferox, Formstechen

Rechteckschaft geeigent für Ferox Formstechplatten

NH21201

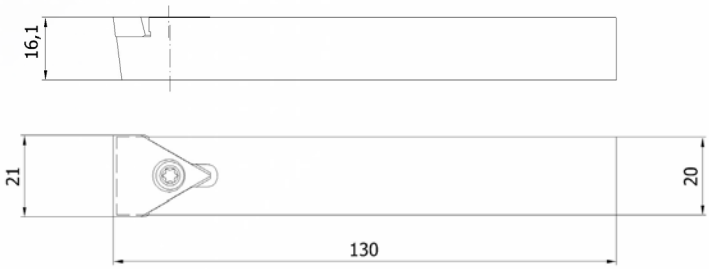


Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH21201	20 mm	12 mm	0°	mitte	130 mm	NK512.01

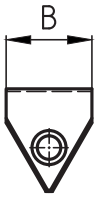
Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS20001	21 mm	14,4 mm

NH21601



Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH21601	20 mm	16 mm	6°	mitte	130 mm	NK512.01



Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS20001	21 mm	14,4 mm

Klemmhalter System Ferox, Formstechen

Rundschaft geeigent für Ferox Formstechplatten

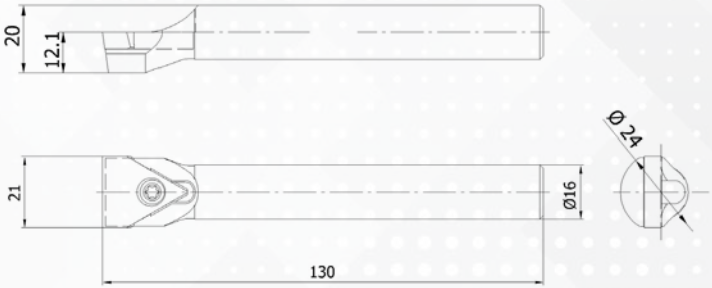
NH21701

Artikel	Ø	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH21701	20 mm	0°	mitte	130 mm	NK512.01

Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

NH21801



Artikel	Ø	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH21801	16 mm	0°	mitte	130 mm	NK512.01

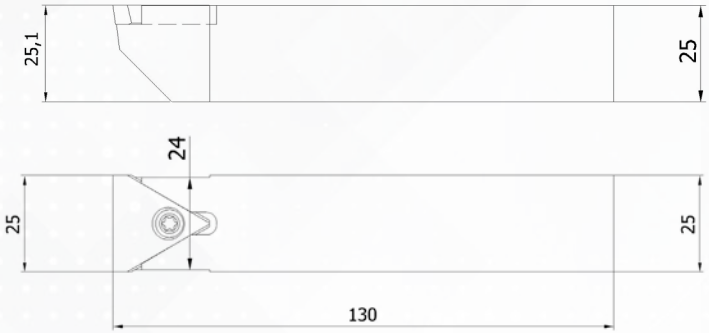
Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS12001	13 mm	14,4 mm

Klemmhalter System Ferox, Formstechen

Rechteckschaft geeigent für Ferox Formstechplatten

NH25001

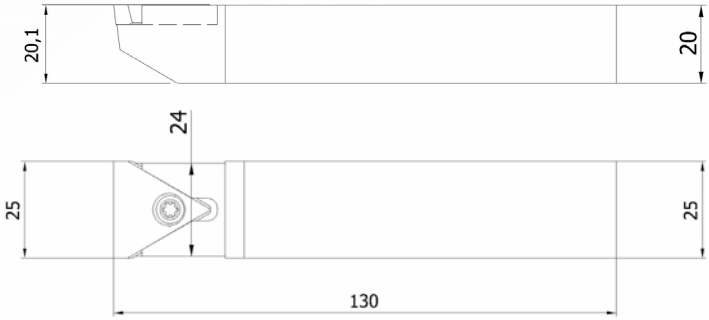


Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH25001	25 mm	25 mm	0°	mitte	130 mm	NK512.01

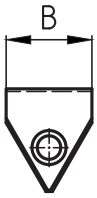
Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS25001	25 mm	14,4 mm

NH25201



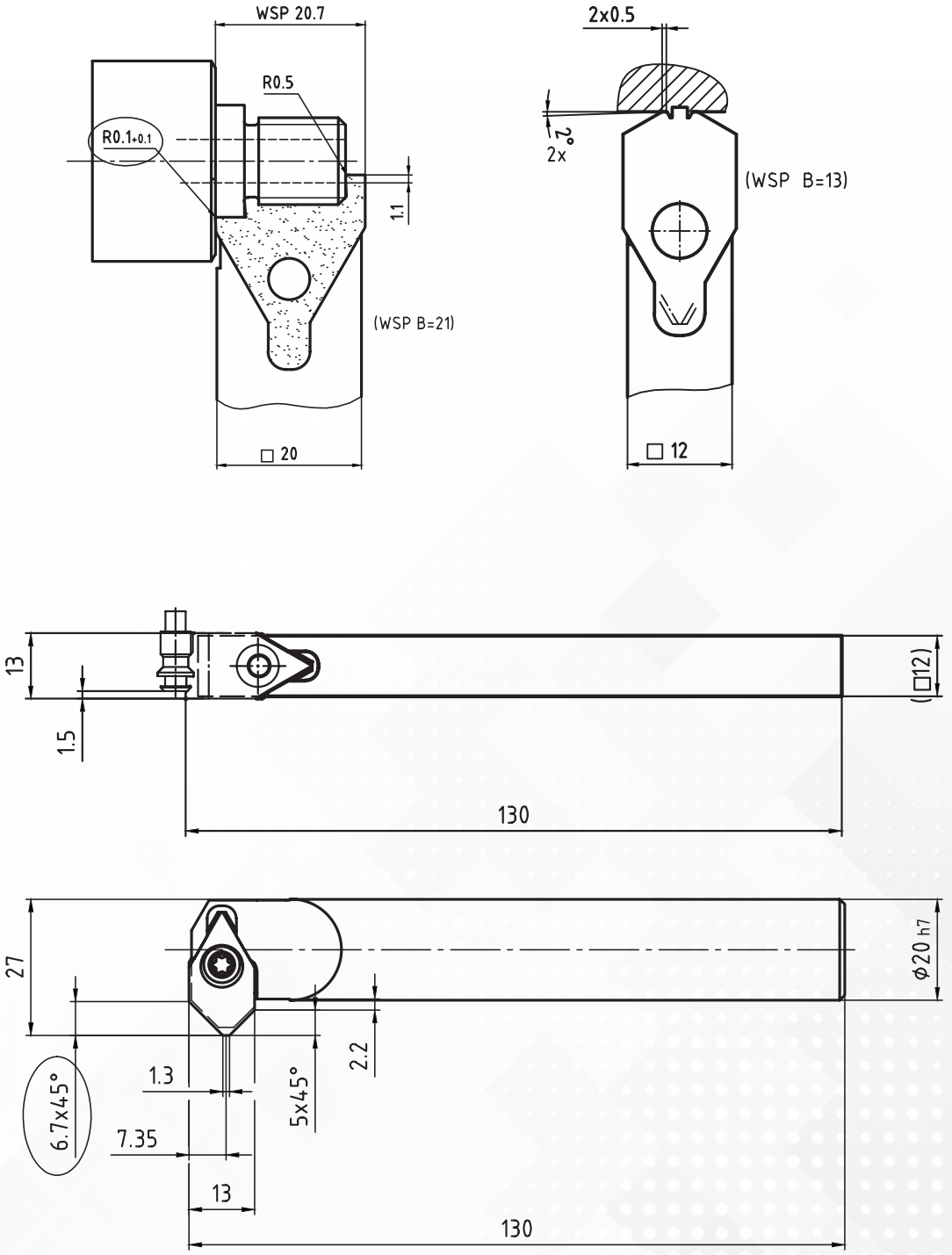
Artikel	Breite	Höhe	Einbauwinkel	Position	Basislänge	Schraube
NH25201	25 mm	20 mm	6°	mitte	130 mm	NK512.01



Empfohlene Ferox Schneidplatte

Artikel-Nr.	B	f
NS25001	25 mm	14,4 mm

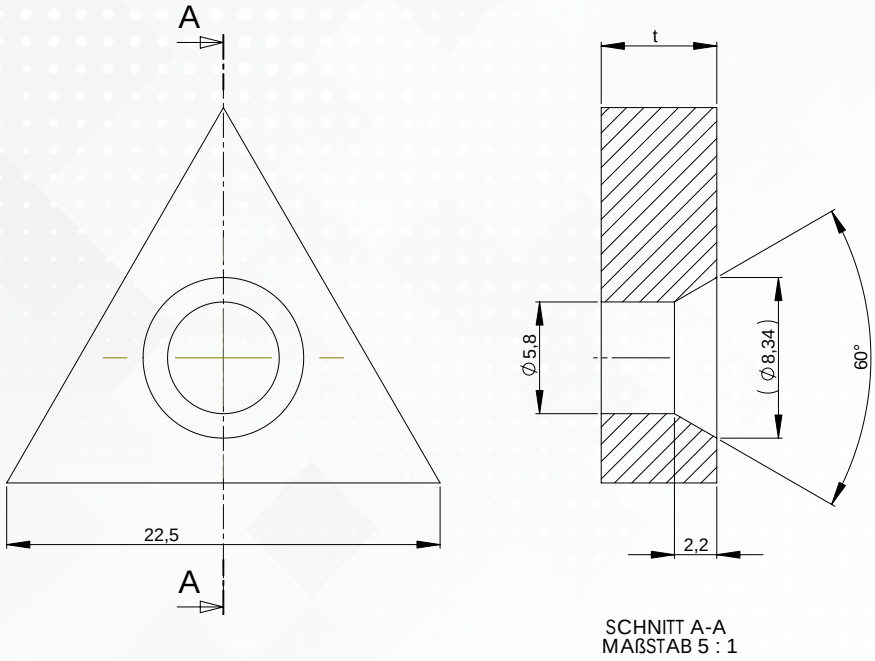
Einsatzbeispiele für System Ferox



System Trinox

Übersicht Dreikannt Wendeschneidplatte

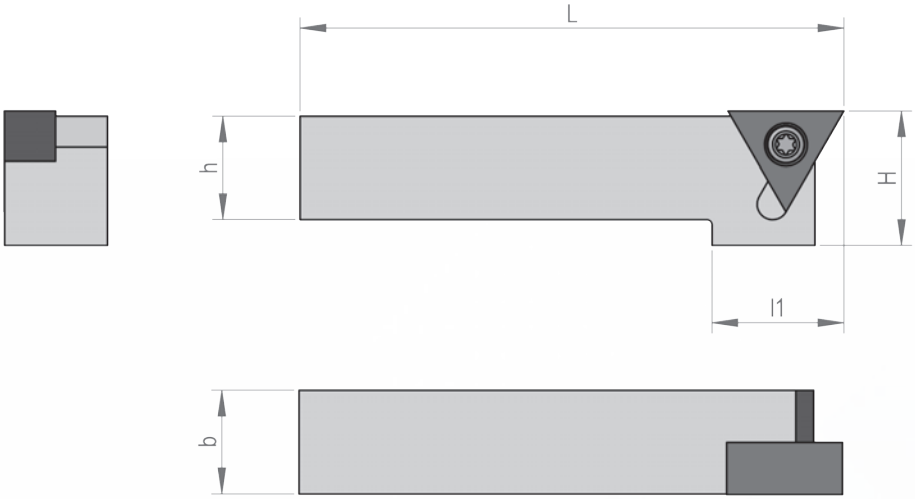
Grundplatten für Sonderformen



Artikel-Nr.	B	f
TNMA2206	22,5 mm	6 mm
TNMA2208	22,5 mm	8 mm
TNMA2210	22,5 mm	10 mm
TNMA2212	22,5 mm	12 mm

- Dreikanntplatten
- Profil kann bis zu 3x angebracht werden
- Stechtiefe begrenzt auf max. 6 mm

Klemmhalter Trinox WSP links



Halter für Platte S - 6 mm TNMA2206

Artikel	h	b	H	l1	L
HTN121206L	12 mm	12 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN161606L	16 mm	16 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN202006L	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN252506L	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	130 mm

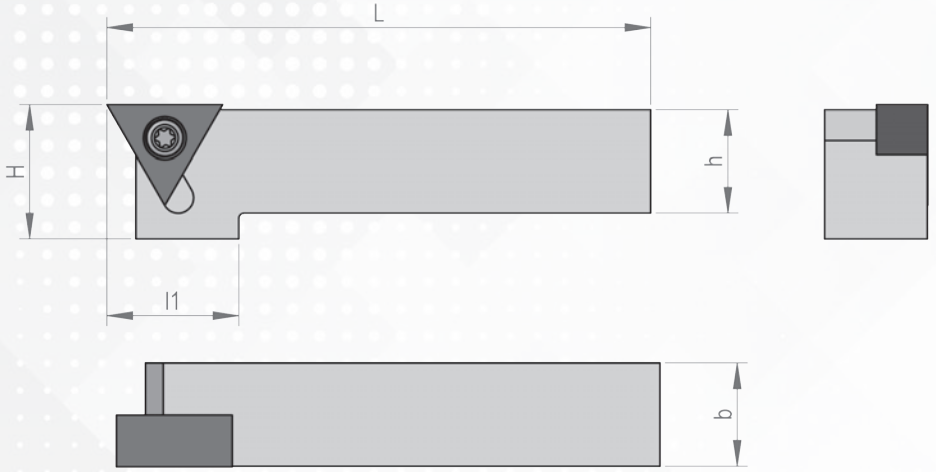
Halter Für Platte S - 8 mm TNMA2208

Artikel	h	b	H	l1	L
HTN121208L	12 mm	12 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN161608L	16 mm	16 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN202008L	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN252508L	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	130 mm

Halter Für Platte S - 10 mm TNMA2210

Artikel	h	b	H	l1	L
HTN121210L	12 mm	12 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN161610L	16 mm	16 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN202010L	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN252510L	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	130 mm

Klemmhalter Trinox WSP rechts



Halter für Platte S - 6 mm TNMA2206

Artikel	h	b	H	l1	L
HTN121206R	12 mm	12 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN161606R	16 mm	16 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN202006R	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN252506R	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	130 mm

Halter Für Platte S - 8 mm TNMA2208

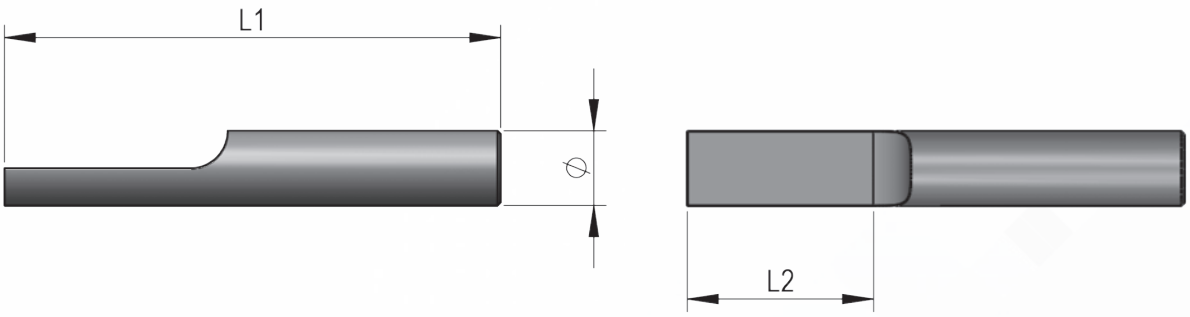
Artikel	h	b	H	l1	L
HTN121208R	12 mm	12 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN161608R	16 mm	16 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN202008R	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN252508R	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	130 mm

Halter Für Platte S - 10 mm TNMA2210

Artikel	h	b	H	l1	L
HTN121210R	12 mm	12 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN161610R	16 mm	16 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN202010R	20 mm	20 mm	25 mm	25 mm	130 mm
HTN252510R	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	130 mm

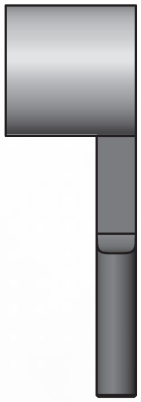
VHM Einstechwerkzeug

- Ø 6 mm
- Ø 8 mm
- Ø 10 mm
- Ø 12 mm
- Ø 14 mm
- Ø 16 mm
- Ø 20 mm



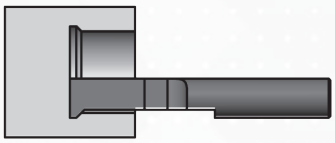
Verwendung:

Radialbearbeitung



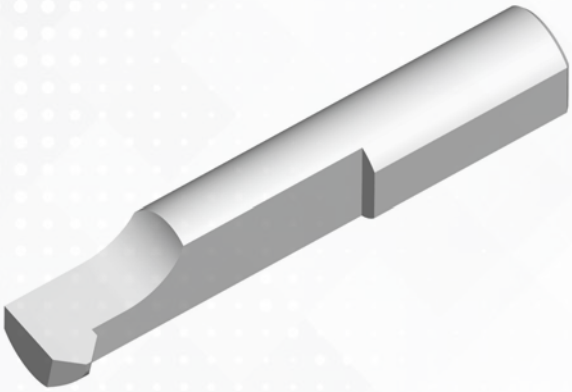
Axialbearbeitung

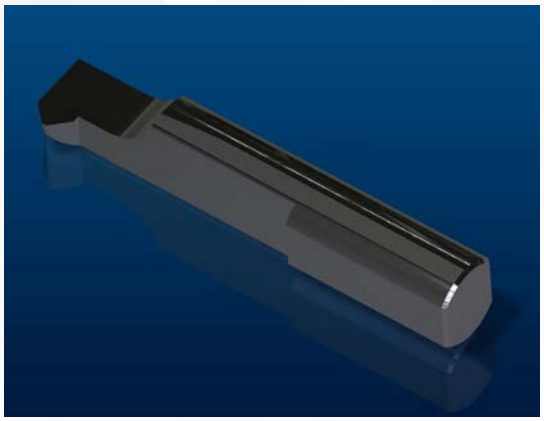
Innenbearbeitung

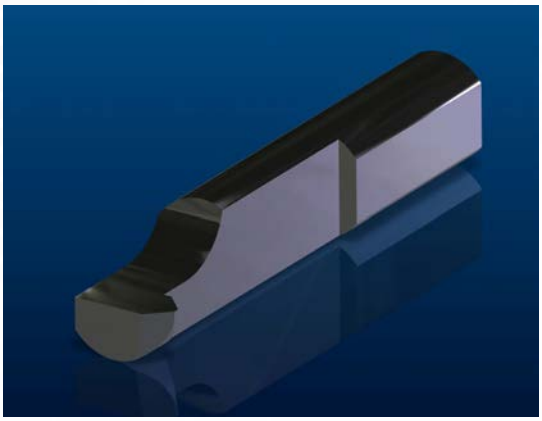


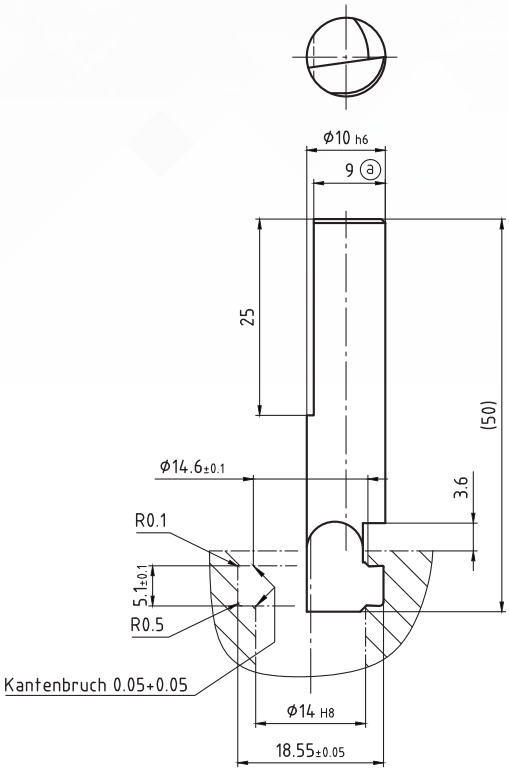
- Halbierter VHM Rundstab kann von 3 Seiten mit Form versehen werden
- Geeignet für Radial, Innen, Axial Formstechen
- Gut geeignet für kleine Stückzahlen (Drehteile)
- Herstellung ab 1Stück möglich
- Schnelle Lieferzeit. (3-5 Arbeitstage)
- Vorsicht mit Spannflächen, wegen Ausrichtung und Spitzenhöhe
- Mit der bitte um Beistellung Ihrer Bauteilzeichnung

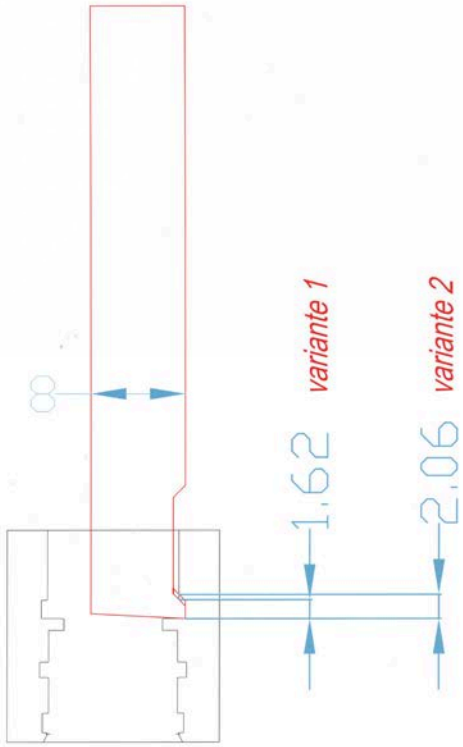
Einsatzbeispiele VHM Einstechwerkzeuge











Notizen

Senden Sie uns Ihre Anfragen,
wir finden für Sie die passende Lösung.

Black Hornet Tools

Ihr Ansprechpartner

NOX
Präzisere Werkzeuge

NOX Präzisere Werkzeuge
Inhaber Josef Greff
Werner-Haas-Straße 8
86153 Augsburg
Germany

Tel +49 821 455 564 725
Fax +49 821 455 564 726
Email info@nox-dl.de
Web www.nox-dl.de