

NUTSTOSSEN

Herstellung von Längsnuten Breite 2-20 mm und Innensechskant

Broaching keyways in the range of 2-20 mm and hexagon socket

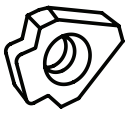
NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

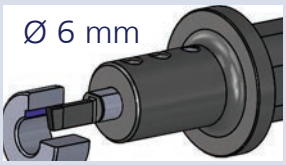
broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Übersicht

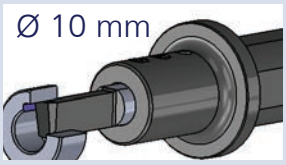
summary



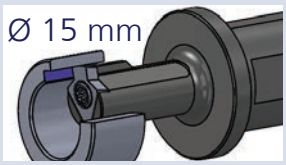
Allgemeine Beschreibung	general instructions		... 282



Nutstossen ab D min. 6 mm **Klemmhalter Typ NHU und Schneideinsatz Typ NPU**	**broaching keyways starting D min. 6 mm** **toolholder type NHU and insert type NPU**	**Maße dimensions**	**Seite page**
Typ NHU Klemmhalter	toolholder	D min. 6	... 283
Typ NPU Schneideinsatz Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9	insert tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9	D min. 6 - 7 B = 2 - 5	... 284
Typ NPU. ...45 Schneideinsatz Fasen 45°	insert chamfering 45°	D min. 9	... 286



Nutstossen D min. 10 mm **Klemmhalter Typ NH10 und Schneideinsatz Typ NP10**	**broaching keyways D min. 10 mm** **toolholder type NH10 and insert type NP10**	**Maße dimensions**	**Seite page**
Typ NH10 Klemmhalter	toolholder	D min. 10	... 287
Typ NP10 Schneideinsatz Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9	insert tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9	D min. 10 B = 3 - 6	... 288



Nutstossen D min. 15 mm **Klemmhalter Typ NHV.15 und Schneideinsatz Typ NV15**	**broaching keyways D min. 15 mm** **toolholder type NHV.15 and insert type NV15**	**Maße dimensions**	**Seite page**
Typ NHV.15.IK25 Klemmhalter mit Innenkühlung	toolholder with internal cooling	D min. 15	... 290
Typ NHV.15 Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge	toolholder for driven slotting tool	D min. 15	... 291
Typ NV15 Schneideinsatz Nuttiefe bis 3.3 mm Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / inch	insert depth of groove up to 3.3 tolerance grade C11 / JS9 / P9 / inch	D min. 15 B = 4 - 6	... 292
Typ NV15. ...45 Schneideinsatz Fasen 45°	insert chamfering 45°	D min.15 B = 5 - 8	... 298

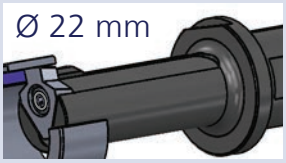
NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

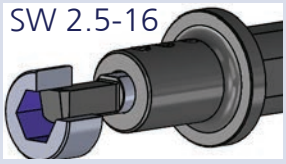
broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Übersicht

summary



Nutstossen ab D min. 22 mm **Klemmhalter Typ NHV und Schneideinsatz Typ NPV**		**broaching keyways starting D min. 22 mm** **toolholder type NHV and insert type NPV**	**Maße dimensions**	**Seite page**
Typ NHV.22 **Typ NHV.30** **Typ NHV.38** **Typ NHV.45**	Klemmhalter	toolholder	D min. 22 D min. 30 D min. 38 D min. 45	**... 293**
Typ NHV.22 **Typ NHV.30**	Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge	toolholder for driven slotting tool	D min. 22 D min. 30	**... 294**
Typ NPV	Schneideinsatz Nuttiefe bis 10 mm Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9 / inch	insert depth of groove up to 10 tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9 / inch	D min. 22 - 45 B = 5 - 20	**... 295**
Typ NPV. ...45	Schneideinsatz Fasen 45°	insert chamfering 45°	D min. 22 / 38 B = 6 - 12	**... 298**



Nutstossen Schlüsselweite 2.5 - 16 **Schneideinsatz Typ NPU.SW / NP10.SW**		**broaching keyways wrench size 2.5 - 16** **insert type NPU.SW / NP10.SW**	**Maße dimensions**	**Seite page**
Typ NPU.SW	Schneideinsatz für Innensechskant	insert for hexagon socket	SW 2.5 - 8	**... 299**
Typ NP10.SW	Schneideinsatz für Innensechskant	insert for hexagon socket	SW 10 - 16	**... 300**

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

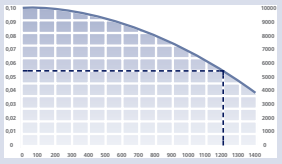
broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Übersicht

summary



	Sets Nutstossen Halter und Schneiden	sets broaching keyways toolholder and inserts	Maße dimensions	Seite page
SET - NPU	Auswahl Toleranzklasse JS9	selection tolerance grade JS9	D min. 6 B = 2 / 3 / 4	**... 301**
SET - NP10	Auswahl Toleranzklasse JS9	selection tolerance grade JS9	D min. 10 B = 4 / 5	**... 301**
SET - NPV	Auswahl Toleranzklasse JS9	selection tolerance grade JS9	D min. 22 / 30 B = 5.01 / 6.01 / 8.01	**... 302**



Technische Hinweise	Technical Instructions	Seite page
Grundsätzliche Informationen zum Nutstossen	Basic informations about broaching keyways	**... 303**
Hartmetallsorten und Beschichtungen	carbide grades and coatings	**... 305**
Schnittdaten	cutting data	**... 307**

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Allgemeine Beschreibung

Stossen von Innennuten auf CNC-Maschinen

general instructions, broaching keyways on CNC machines

Dümmel® WERKZEUGFABRIK

Komplettbearbeitung auf CNC-Drehmaschinen und Fräszentren ohne Umspannen. Einfach und wirtschaftlich.

Complete machining on CNC turning- and milling centres in one clamping. Simple and efficient.



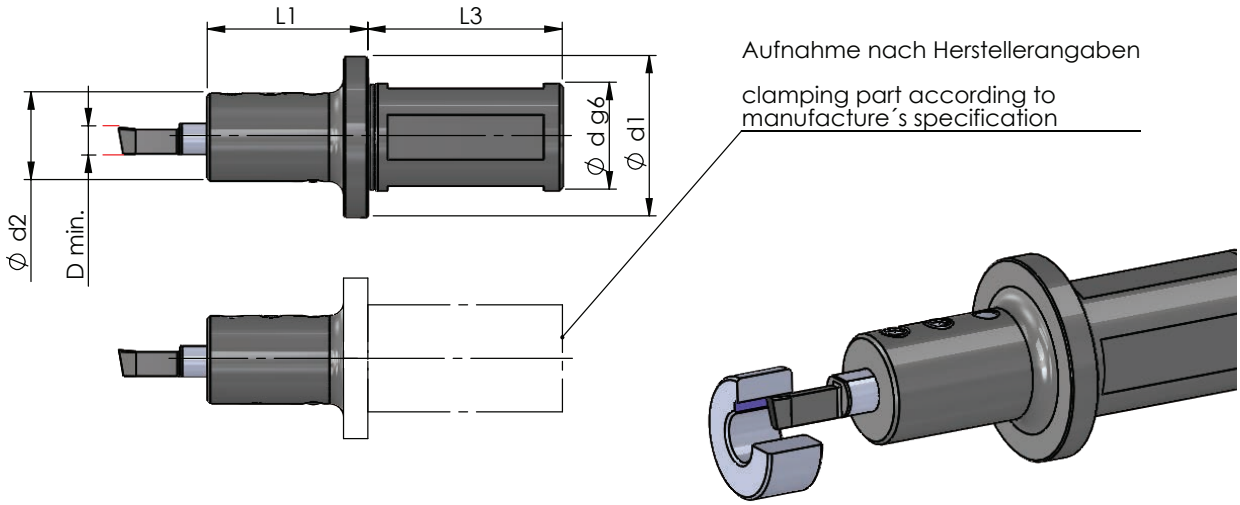
NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NHU

Klemmhalter	D min. 6 mm
toolholder	D min. 6 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	Ø d (inch)	L1	Ø d1	Ø d2		Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneid-platte for insert
NHU.0020.1	6	Ø20 x 40		33	33	18		110.645	111.645	1.5 Nm	NPU.···
NHU.0022.1	6	Ø22 x 40		33	33	18					
NHU.0025.1	6	Ø25 x 40		33	33	18					
NHU.00254.1	6	Ø25.4 x 40	1"	33	33	18					
NHU.0032.1	6	Ø32 x 40		33	40	20		110.650	111.645	1.5 Nm	

Bestellnummer part number	D min.	Aufnahme nach Herstellerangabe clamping part acc. to manufac. specification	L1	Ø d2	für Nutstoss-geräte for broaching device	Spannschraube screw	Schrauben-schlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneid-platte for insert
NHU.0012.1	6	Ø12 x 25	32	20	Schwarzer 1	110.645	111.645	1.5 Nm	NPU.···
NHU.0015.1	6	Ø15 x 33	37	18	Schwarzer 2 in 1				
NHU.0016.1	6	Ø16 x 30	33	18	EWS Slot + Benz LinA				
NHU.MP16.1	6	Ø16 x 34	33	18	Mario Pinto Stoßeinheit				
NHU.MT16.1	6	Ø16 x 25	33	18	MT Marchetti				
NHU.WT16.1	6	Ø16 x 6	36	18	WTO Stoßeinheit				

Bestellbeispiel:
NHU.0020.1

order-example:
NHU.0020.1

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

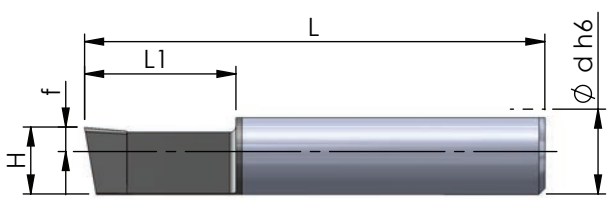
Typ NPU

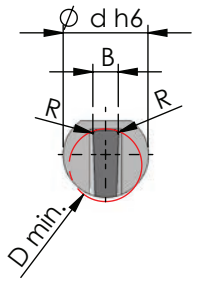
Schneideinsatz — D min. 6 - 7 mm, Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

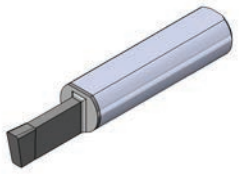
insert — D min. 6 - 7 mm, tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9

Dümmel WERKZEUGFABRIK

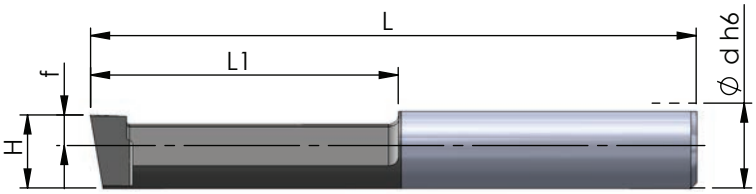
NPU.0... ...

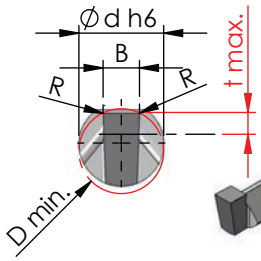


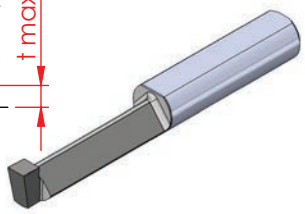




NPU.0298.01.2 / NPU.0300.01.2







Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	R	H +0.05	f	L	L1	Ø d h6	t max.	Schneideinsatz nach DIN / insert according DIN	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPU.0210.03.1	6	2.1	0.35	5.5	2.0	38	12.5	7	-			●		
NPU.0310.03.1	7	3.1	0.35	6.2	2.7	38	12.5	7	-	C11 DIN 138		●		
NPU.0310.05.1	7	3.1	0.5	6.2	2.7	38	12.5	7	-			●		
NPU.0410.05.1	7	4.1	0.5	6.2	2.7	40	15	7	-	Standard		●		
NPU.0410.05.2	7	4.1	0.5	6.2	2.7	50	25	7	-			●		
NPU.0200.01.1	6	2.00	0.1	5.5	2.0	38	12.5	7	-			●		NHU.···
NPU.0300.01.1	7	3.00	0.1	6.2	2.7	38	12.5	7	-			●		
NPU.0300.01.2	7	3.00	0.1	6.0	2,5	50	25	7	1.8	JS9 DIN 6885		●		
NPU.0400.01.1	7	4.00	0.1	6.2	2.7	40	15	7	-			●		
NPU.0400.02.1	7	4.00	0.2	6.2	2.7	40	15	7	-	leichter Sitz slightly fit		●		
NPU.0400.02.2	7	4.00	0.2	6.2	2.7	50	25	7	-			●		
NPU.0500.02.2	7	5.00	0.2	5.8	2.3	50	25	7	-			●		
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.0210.03.1/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.0210.03.1/AL41F

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

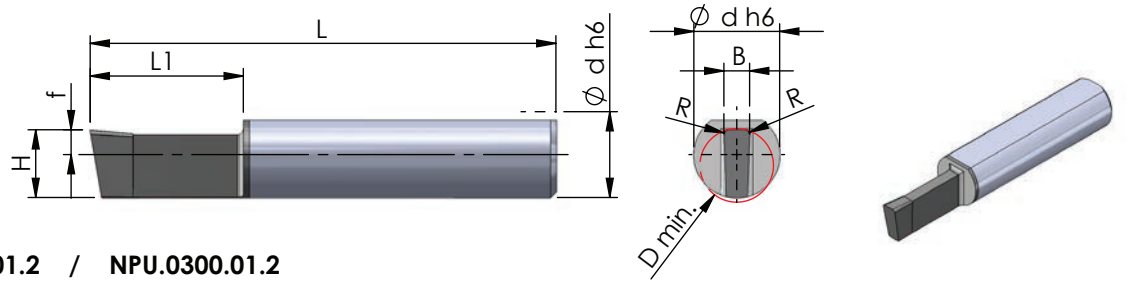
broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NPU

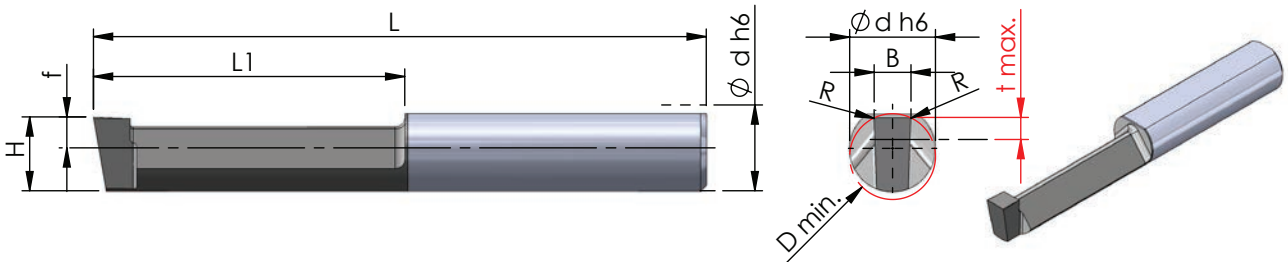
Schneideinsatz — D min. 6 - 7 mm, Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

insert — D min. 6 - 7 mm, tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9

NPU.0... ...



NPU.0298.01.2 / NPU.0300.01.2



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	R	H +0.05	f	L	L1	Ø d h6	t max.	Schneideinsatz nach DIN / insert according DIN	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
... ↴														
NPU.0198.01.1	6	1.98	0.1	5.5	2.0	38	12.5	7	-			●		
NPU.0298.01.1	7	2.98	0.1	6.2	2.7	38	12.5	7	-			●		
NPU.0298.01.2	7	2.98	0.1	6.0	2.5	50	25	7	1.8	P9 DIN 6885		●		
NPU.0398.01.1	7	3.98	0.1	6.2	2.7	40	15	7	-			●		
NPU.0398.02.2	7	3.98	0.2	6.2	2.7	50	25	7	-	fester Sitz strong fit		●		
NPU.0498.02.2	7	4.98	0.2	5.8	2.3	50	25	7	-			●		NHU.···
NPU.020H.01.1	6	2.02	0.1	5.5	2.0	38	12.5	7	-			●		
NPU.030H.01.1	7	3.02	0.1	6.2	2.7	38	12.5	7	-			●		
NPU.040H.01.1	7	4.02	0.1	6.2	2.7	40	15	7	-	H9 DIN 6885		●		
NPU.040H.02.2	7	4.02	0.2	6.2	2.7	50	25	7	-			●		
NPU.050H.02.2	7	5.02	0.2	5.8	2.3	50	25	7	-			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.0198.01.1/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.0198.01.1/AL41F

NUTSTOSSEN

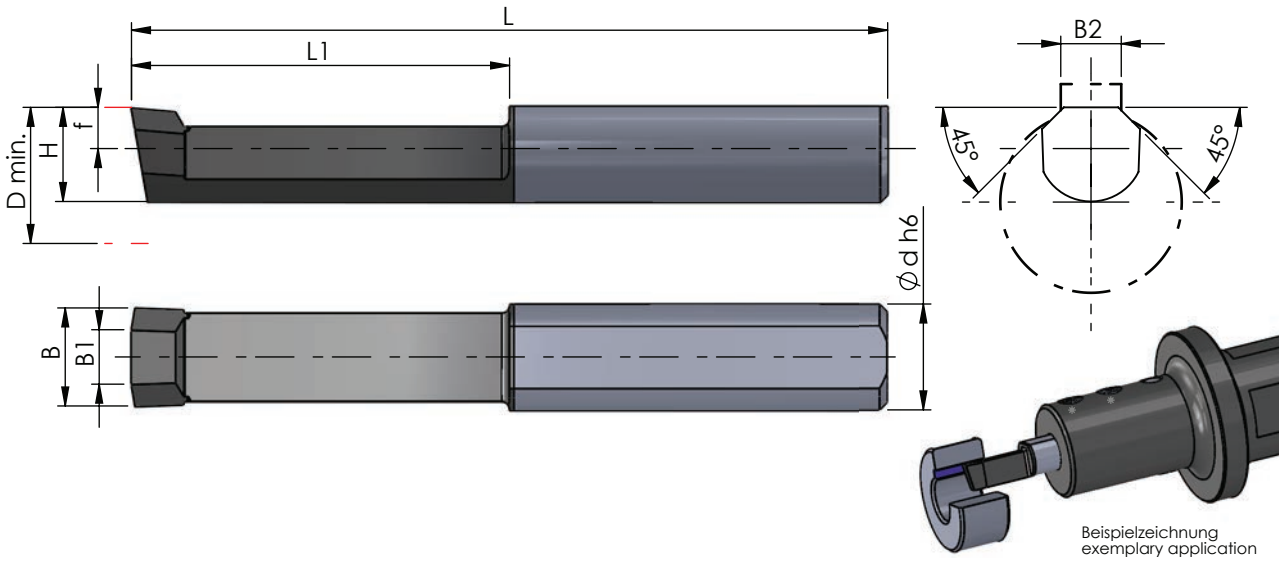
von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NPU. ... 45

Schneideinsatz Fasen 45° — D min. 9 mm

insert chamfering 45° — D min. 9 mm



Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	B1	B2 Nutenbreite width of groove	H +0.05	f	L	L1	Ø d h6	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPU.4545.1	9	6.5	3.6	4 - 5	6.2	2.7	50	25	7		●		NHU.···

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.4545.1/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.4545.1/AL41F

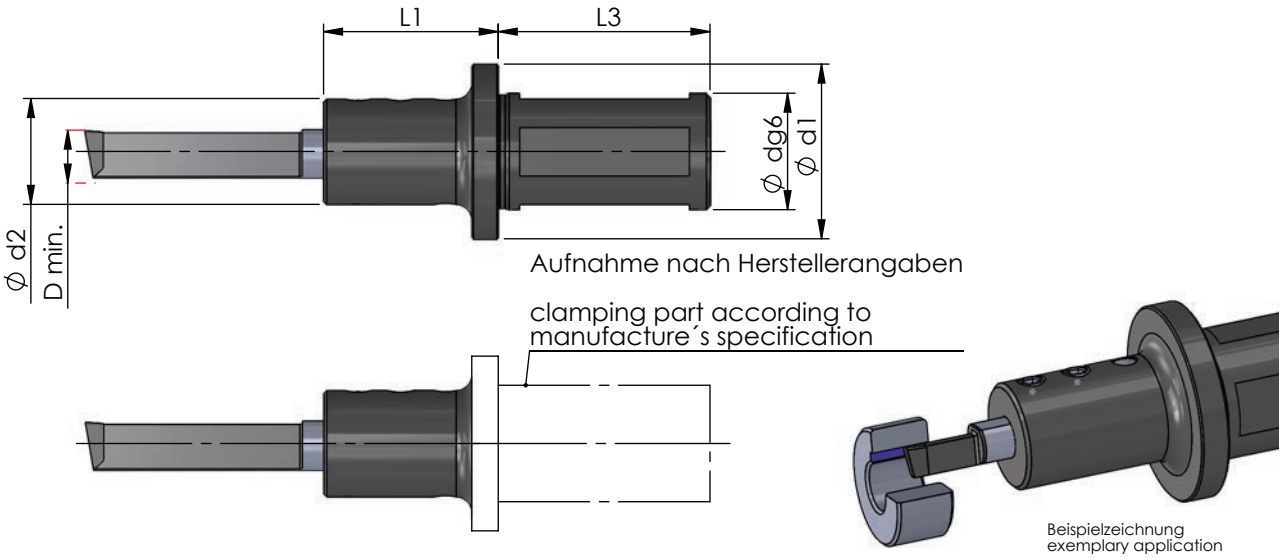
NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NH10

Klemmhalter	D min. 10 mm
toolholder	D min. 10 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	L1	Ø d1	Ø d2		Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NH10.0020.1	10	Ø20 x 40	33	33	20		110.660	111.687	2.5 Nm	NP10.···
NH10.0022.1	10	Ø22 x 40	33	33	20					
NH10.0025.1	10	Ø25 x 40	33	33	20					
NH10.0032.1	10	Ø32 x 40	33	40	20					

Bestellnummer part number	D min.	Aufnahme nach Herstellerangabe clamping part acc. to manufac. specification		Ø d2	für Nutstossgeräte for broaching device	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NH10.0012.1	10	Ø12 x 25	32	20	Schwarzer 1	110.660	111.687	2.5 Nm	NP10.···
NH10.0015.1	10	Ø15 x 33	37	18	Schwarzer 2 in 1				
NH10.0016.1	10	Ø16 x 30	33	18	EWS Slot + Benz LinA				
NH10.MP16.1	10	Ø16 x 34	33	20	Mario Pinto Stoßeinheit				
NH10.MT16.1	10	Ø16 x 25	33	18	MT Marchetti				
NH10.WT16.1	10	Ø16 x 6	36	20	WTO Stoßeinheit				

Bestellbeispiel:
NH10.0020.1

order-example:
NH10.0020.1

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

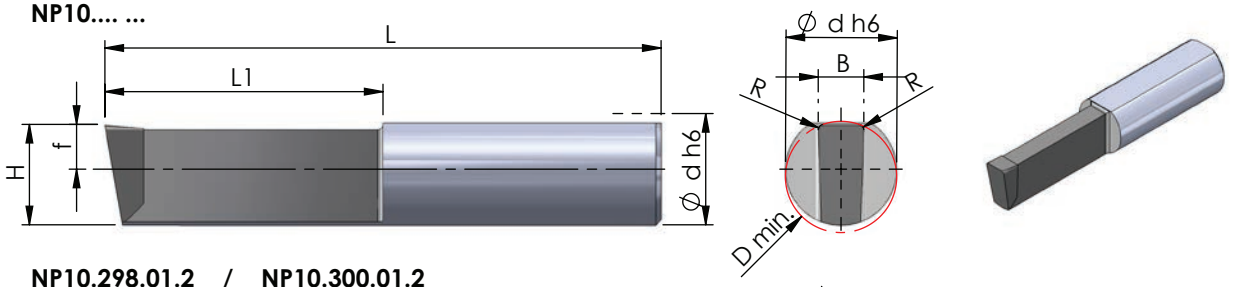
broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NP10

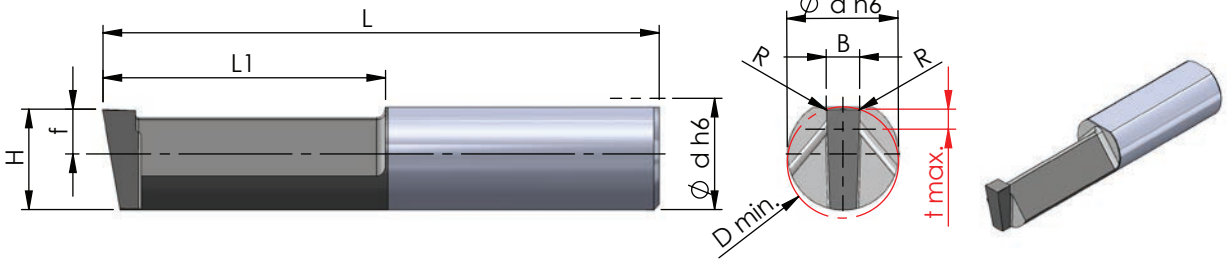
Schneideinsatz — D min. 10 mm, Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

insert — D min. 10 mm, tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9

NP10.... ...



NP10.298.01.2 / NP10.300.01.2



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	R	H +0.05	f	L	L1	Ø d h6	t max.	Schneideinsatz nach DIN / insert according DIN	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NP10.410.05.2	10	4.1	0.5	9	4	50	25	10	-	C11 DIN 138 Standard		●		NH10.···
NP10.410.05.3	10	4.1	0.5	9	4	66	41	10	-			●		
NP10.510.05.2	10	5.1	0.5	9	4	50	25	10	-			●		
NP10.510.05.3	10	5.1	0.5	9	4	66	41	10	-			●		
NP10.300.01.2	10	3.0	0.1	9	4	50	25	10	1.8	JS9 DIN 6885 leichter Sitz slightly fit		●		
NP10.400.02.2	10	4.0	0.2	9	4	50	25	10	-			●		
NP10.400.02.3	10	4.0	0.2	9	4	66	41	10	-			●		
NP10.500.02.2	10	5.0	0.2	9	4	50	25	10	-			●		
NP10.500.02.3	10	5.0	0.2	9	4	66	41	10	-			●		
NP10.600.02.3	10	6.0	0.2	8.5	3.5	66	41	10	-			●		
↳ ...														

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NP10.410.05.2/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NP10.410.05.2/AL41F

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

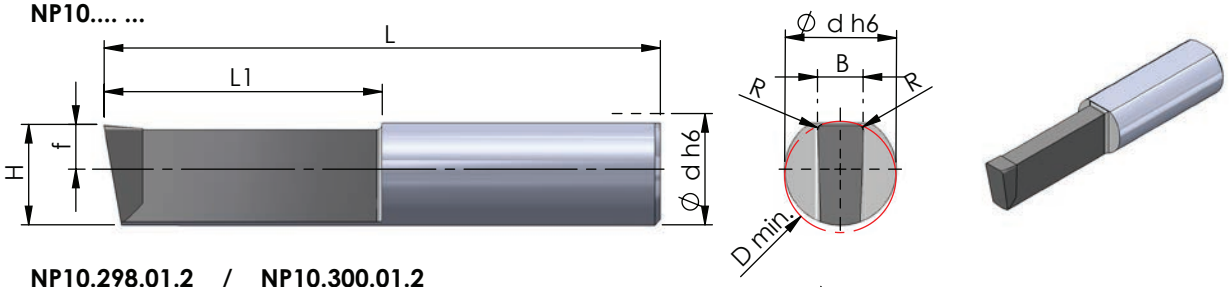
broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NP10

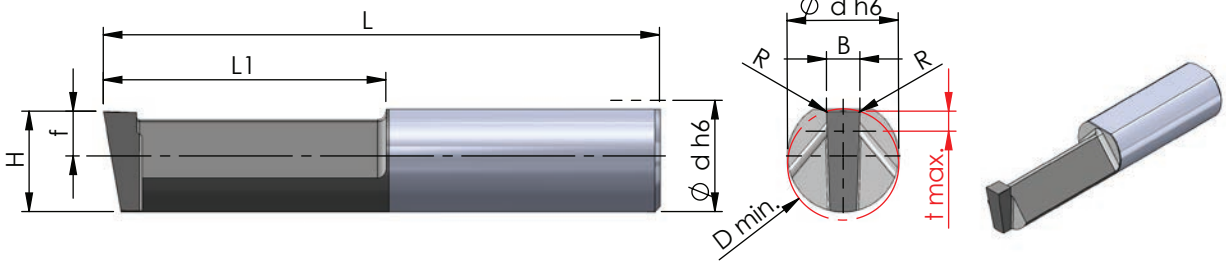
Schneideinsatz — D min. 10 mm, Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / H9

insert — D min. 10 mm, tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9

NP10.... ...



NP10.298.01.2 / NP10.300.01.2



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	R	H +0.05	f	L	L1	Ø d h6	t max.	Schneideinsatz nach DIN / insert according DIN	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
... ↴														
NP10.298.01.2	10	2.98	0.1	9	4	50	25	10	1.8			●		
NP10.398.02.2	10	3.98	0.2	9	4	50	25	10	-	P9 DIN 6885		●		
NP10.398.02.3	10	3.98	0.2	9	4	66	41	10	-			●		
NP10.498.02.2	10	4.98	0.2	9	4	50	25	10	-	fester Sitz strong fit		●		
NP10.498.02.3	10	4.98	0.2	9	4	66	41	10	-			●		
NP10.598.02.3	10	5.98	0.2	8.5	3.5	66	41	10	-			●		NH10.···
NP10.040H.02.2	10	4.02	0.2	9	4	50	25	10	-			●		
NP10.040H.02.3	10	4.02	0.2	9	4	66	41	10	-			●		
NP10.050H.02.2	10	5.02	0.2	9	4	50	25	10	-	H9 DIN 6885		●		
NP10.050H.02.3	10	5.02	0.2	9	4	66	41	10	-			●		
NP10.060H.02.3	10	6.05	0.2	8.5	3.5	66	41	10	-			●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NP10.298.01.2/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NP10.298.01.2/AL41F

NUTSTOSSEN

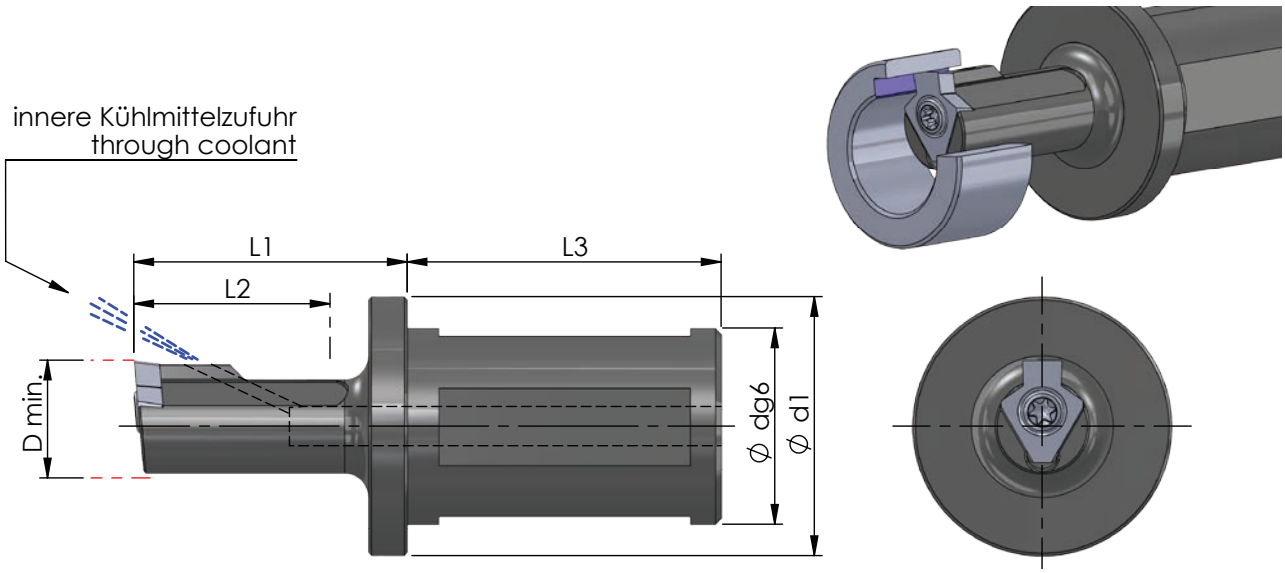
von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NHV.15.IK25

Klemmhalter mit Innenkühlung — D min. 15 mm

toolholder with internal cooling — D min. 15 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	L1	L2	Ø d1	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHV.15.IK25.1	15	Ø25 x 40	35	25	33	M4-NH15	Torx TR15	4.0 Nm	NV15.···
NHV.15.IK25.2	15	Ø25 x 40	50	40	33				
NHV.15.IK25.3	15	Ø25 x 40	70	60	33				

Bestellbeispiel:
NHV.15.IK25.1

order-example:
NHV.15.IK25.1

NUTSTOSSEN

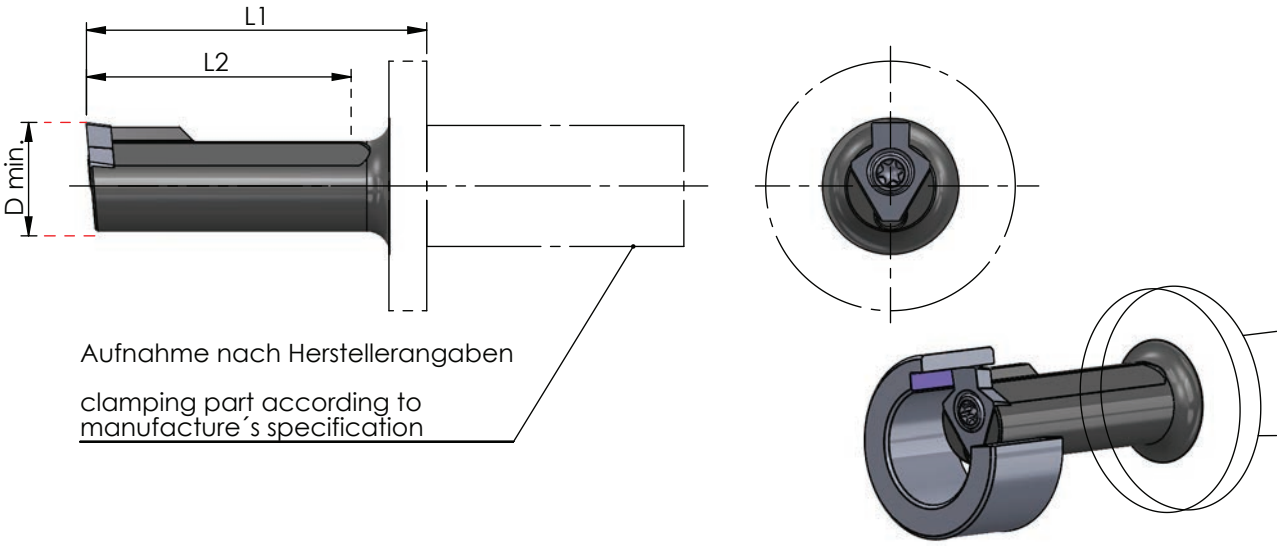
von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NHV.15

Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge — D min. 15 mm

toolholder for driven slotting tool — D min. 15 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Aufnahme nach Herstellerangabe clamping part acc. to manufac. specification	L1	L2	für Nutstossgeräte for broaching device	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHV.15.0012.1	15	Ø12 x 25	40	36	Schwarzer 1	M4-NH15	Torx TR15	4 Nm	NV15.···
NHV.15.0015.1	15	Ø15 x 33	45	36	Schwarzer 2 in 1				
NHV.15.0015.2	15	Ø15 x 30	58	42	Schwarzer 2 in 1				
NHV.15.0016.1	15	Ø16 x 30	46	36	EWS Slot + Benz LinA				
NHV.15.MP16.1	15	Ø16 x 34	45	35	Mario Pinto Stoßeinheit				
NHV.15.MP16.2	15	Ø16 x 34	75	65	Mario Pinto Stoßeinheit				
NHV.15.MT16.1	15	Ø16 x 25	50	40	MT Marchetti				
NHV.15.WT16.1	15	Ø16 x 6	49	35	WTO Stoßeinheit				

Bestellbeispiel: NHV.15.0012.1

order-example: NHV.15.0012.1

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NV15

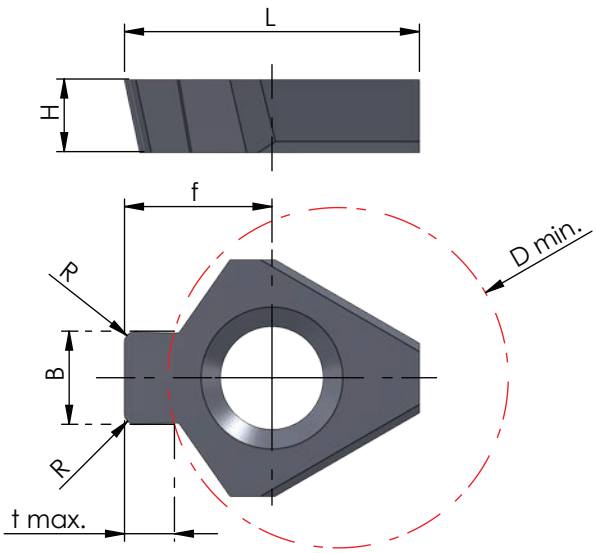
Schneideinsatz

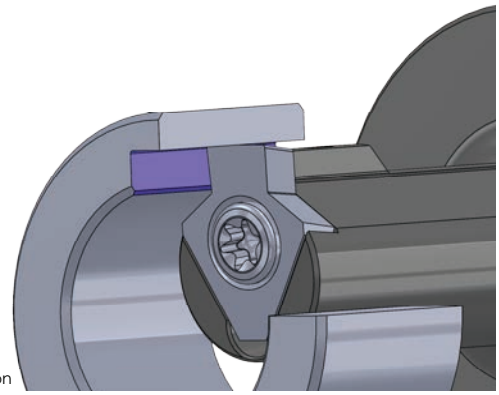
D min. 15 mm
Nuttiefe bis 3.3
Toleranzklasse C11 / JS9 / P9 / inch

insert

D min. 15 mm
depth of groove up to 3.3
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / inch

Dümmel® WERKZEUGFABRIK





Beispielzeichnung
exemplary application

Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	B (inch)	R	f	L	t max.	H	Schneideinsatz nach DIN insert according DIN	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NV15.0410.050	15	4.10		0.50	6.5	13	2.2	3.2	C11 DIN 138 Standard		●		NHV.15.···
NV15.0510.050	15	5.10		0.50	6.5	13	2.5	3.2			●		
NV15.0612.085	15	6.12		0.85	6.5	13	2.6	3.2			●		
NV15.0401.02	15	4.01		0.20	6.5	13	2.3	3.2	JS9 DIN 6885 leichter Sitz slightly fit		●		
NV15.0501.02	15	5.01		0.20	6.5	13	2.8	3.2			●		
NV15.0601.02	15	6.01		0.20	6.5	13	3.3	3.2			●		
NV15.0398.02	15	3.98		0.20	6.5	13	2.3	3.2	P9 DIN 6885 fester Sitz strong fit		●		
NV15.0498.02	15	4.98		0.20	6.5	13	2.8	3.2			●		
NV15.0598.02	15	5.98		0.20	6.5	13	3.3	3.2			●		
NV15.U0478.02	15	4.78	0.189"	0.20	6.5	13	2.8	3.2	inch		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NV15.0410.050/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NV15.0410.050/AL41F

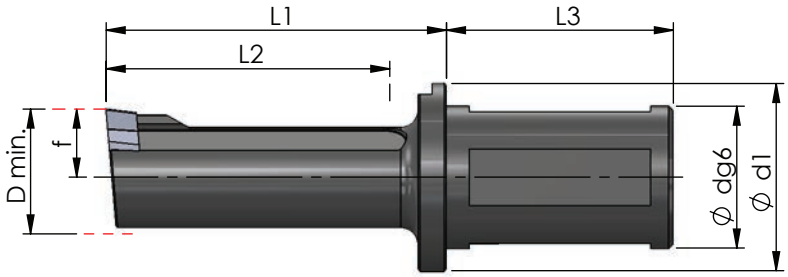
NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

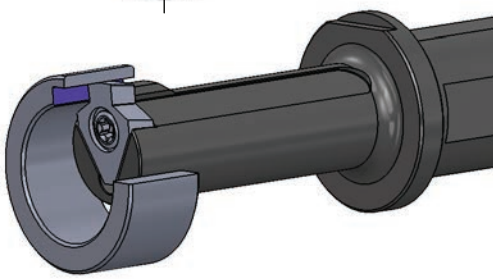
broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NHV

Klemmhalter	D min. 22 / 30 / 38 / 45 mm
toolholder	D min. 22 / 30 / 38 / 45 mm







Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Ø d g6 x L3 Aufnahme clamping part	L1	L2	f	Ø d1	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHV.22.0025.1	22	Ø25 x 40	60	50	12	33				
NHV.22.0025.2	22	Ø25 x 40	85	75	12	33				
NHV.30.0032.1	30	Ø32 x 40	60	50	16.5	45				
NHV.30.0032.2	30	Ø32 x 40	85	75	16.5	45				
NHV.30.0032.3	30	Ø32 x 40	115	105	16.5	45				
NHV.38.0032.1	38	Ø32 x 40	60	50	22	45	85.818	Torx TX20	6.0 Nm	NPV.···
NHV.38.0032.2	38	Ø32 x 40	85	75	22	45				
NHV.38.0032.3	38	Ø32 x 40	115	105	22	45				
NHV.45.0040.1	45	Ø40 x 60	60	50	24	55				
NHV.45.0040.3	45	Ø40 x 60	115	105	24	55				
NHV.45.0040.4	45	Ø40 x 60	165	155	24	55				

Bestellbeispiel:
NHV.22.0025.1

order-example:
NHV.22.0025.1

NUTSTOSSEN

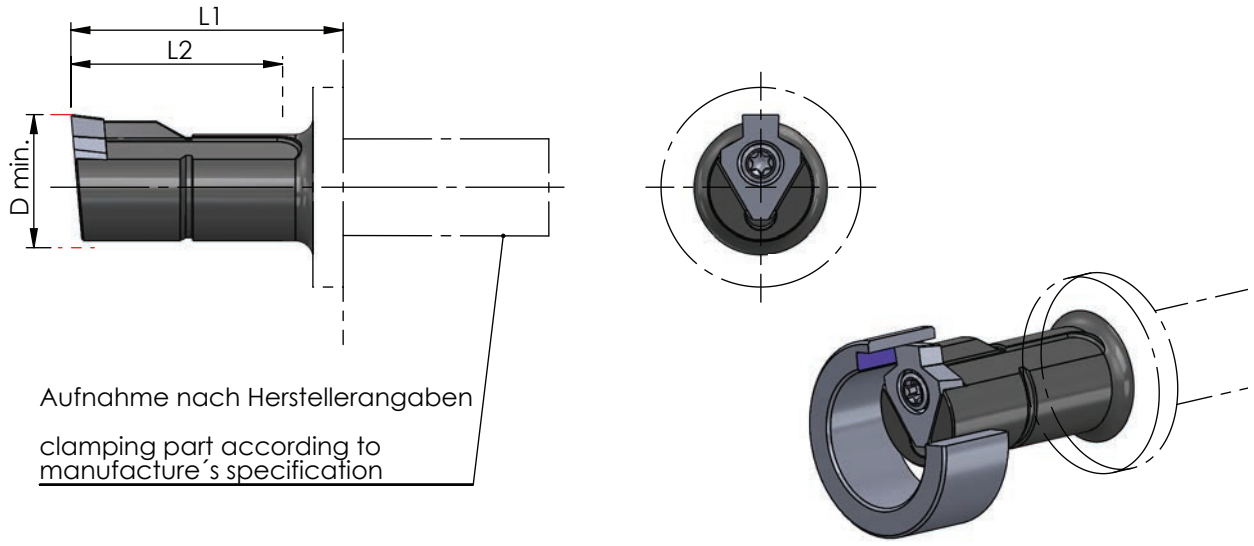
von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Typ NHV

Klemmhalter für angetriebene Stosswerkzeuge — D min. 22 / 30 mm

toolholder for driven slotting tool — D min. 22 / 30 mm



Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	Aufnahme nach Herstellerangabe clamping part acc. to manufac. specification		L2	für Nutstossgeräte for broaching device	Spannschraube screw	Schraubenschlüssel wrench	Anzugs-drehmoment torque	für Schneidplatte for insert
NHV.22.0012.1	22	Ø12 x 25	40	36	Schwarzer 1	85.818	Torx TX20	6 Nm	NPV.···
NHV.22.0015.1	22	Ø15 x 33	37	36	Schwarzer 2 in 1				
NHV.22.0015.2	22	Ø15 x 30	50	42	Schwarzer 2 in 1				
NHV.22.0016.1	22	Ø16 x 30	45	36	EWS Slot + Benz LinA				
NHV.22.0016.2	22	Ø16 x 30	65	55	EWS Slot + Benz LinA				
NHV.22.MP16.1	22	Ø16 x 34	45	35	Mario Pinto Stoßeinheit				
NHV.22.MP16.2	22	Ø16 x 34	75	65	Mario Pinto Stoßeinheit				
NHV.22.MT16.1	22	Ø16 x 25	58	50	MT Marchetti				
NHV.22.WT16.1	22	Ø16 x 6	49	35	WTO Stoßeinheit				
NHV.30.0012.1	30	Ø12 x 25	40	36	Schwarzer 1				

Bestellbeispiel:
NHV.22.0012.1

order-example:
NHV.22.0012.1

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

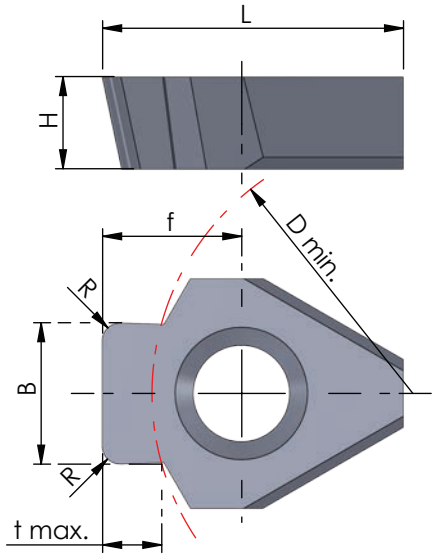
Typ NPV

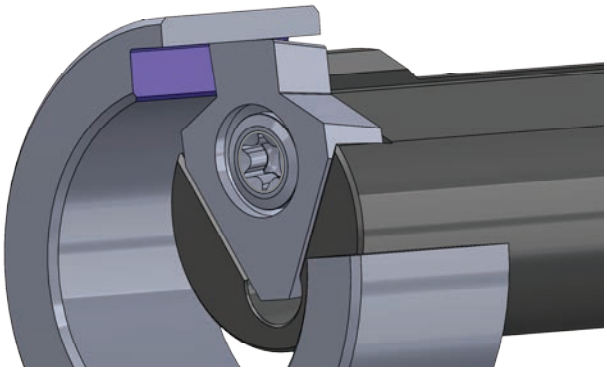
Schneideinsatz
Nuttiefe bis 10 mm,
Toleranzklassen C11 / JS9 / P9 / H9 / inch

D min. 22 - 45 mm
B = 5 - 20

insert
depth of groove up to 10 mm,
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9 / inch

D min. 22 - 45 mm
B = 5 - 20





Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	B (inch)	R	f	L	t max.	H	Schneideinsatz nach DIN / insert according DIN	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPV.0612.085	22	6.12		0.85	8	17.3	2.6	5.3	C11 DIN 138 Standard		●		NHV.22.···
NPV.0713.085	22	7.13		0.85	8	17.3	3.3	5.3			●		NHV.22.···
NPV.0813.105	30	8.13		1.05	8	17.3	3.4	5.3			●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.0501.02	22	5.01		0.2	8	17.3	2.7	5.3	JS9 DIN 6885 leichter Sitz slightly fit		●		NHV.22.···
NPV.0601.02	22	6.01		0.2	8	17.3	3.4	5.3			●		NHV.22.···
NPV.0801.02	30	8.01		0.2	8	17.3	4.1	5.3			●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.0498.02	22	4.98		0.2	8	17.3	2.7	5.3	P9 DIN 6885 fester Sitz strong fit		●		NHV.22.···
NPV.0598.02	22	5.98		0.2	8	17.3	3.4	5.3			●		NHV.22.···
NPV.0798.02	30	7.98		0.2	8	17.3	4.1	5.3			●		NHV.30.··· (NHV.22)
NPV.050H.02	22	5.02		0.2	8	17.3	2.7	5.3	H9 DIN 6885		●		NHV.22.···
NPV.060H.02	22	6.02		0.2	8	17.3	3.4	5.3			●		NHV.22.···
NPV.080H.02	30	8.02		0.2	8	17.3	4.1	5.3			●		NHV.30.··· (NHV.22)
neu **NPV.U0638.02**	22	6.38	0.251"	0.2	8	17.3	3.4	5.3	inch		●		NHV.22.···
NPV.U0797.02	22	7.97	0.314"	0.2	8	17.3	4.1	5.3			●		
↳ ...													

Klemmhalter in Klammer sind nicht optimal in der Unterstützung. Schnittwerte reduzieren! Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.
Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPV.0612.085/AL41F

Please note that toolholders in brackets are not the optimal choice. If using them, please reduce the cutting data!
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example:
grade AL41F:
NPV.0612.085/AL41F

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

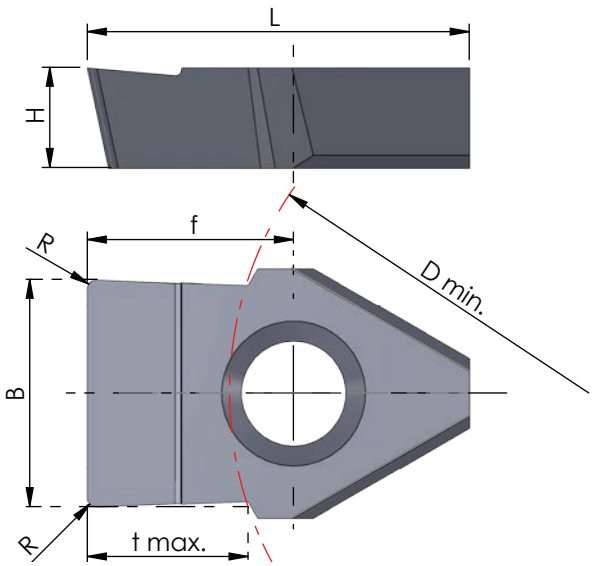
Typ NPV

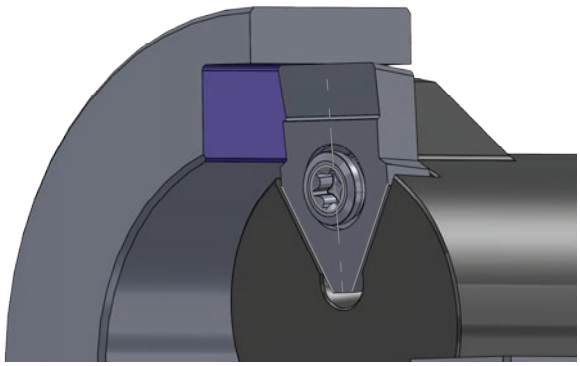
Schneideinsatz
Nuttiefe bis 10 mm,
Toleranzklassen C11 / JS9 / P9 / H9 / inch

D min. 22 - 45 mm
B = 5 - 20

insert
depth of groove up to 10 mm,
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9 / inch

D min. 22 - 45 mm
B = 5 - 20





Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	R	f	L	t max.	H	Schneideinsatz nach DIN / insert according DIN	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
... ↴												
NPV.1001.03	38	10.01	0.3	8	17.3	4.2	5.3			●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1202.03	38	12.02	0.3	10.9	20.1	5.7	5.3			●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1202.05	38	12.02	0.5	10.9	20.1	8.5	5.3	JS9 DIN 6885 leichter Sitz		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1402.03	45	14.02	0.3	10.9	20.1	7.5	6.3			●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.1602.03	45	16.02	0.3	10.9	20.1	7.5	6.3	slightly fit		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.1802.05	45	18.02	0.4	10.9	20.1	9.5	6.3			●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.2002.05	45	20.02	0.5	10.9	20.1	10	6.3			●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.0998.03	38	9.98	0.3	8	17.3	4.2	5.3			●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1197.03	38	11.98	0.3	10.9	20.1	5.7	5.3			●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1397.03	45	13.97	0.3	10.9	20.1	7.5	6.3	P9 DIN 6885 fester Sitz		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.1597.03	45	15.97	0.3	10.9	20.1	7.5	6.3			●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.1797.05	45	17.97	0.4	10.9	20.1	9.5	6.3	strong fit		●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
NPV.1997.05	45	19.97	0.5	10.9	20.1	10	6.3			●		NHV.45.·(NHV.38/30/22.·)
↳ ...												

Klemmhalter in Klammer sind nicht optimal in der Unterstützung. Schnittwerte reduzieren!
Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.
Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPV.1001.03/AL41F

Please note that toolholders in brackets are not the optimal choice. If using them, please reduce the cutting data!
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example:
grade AL41F:
NPV.1001.03/AL41F

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

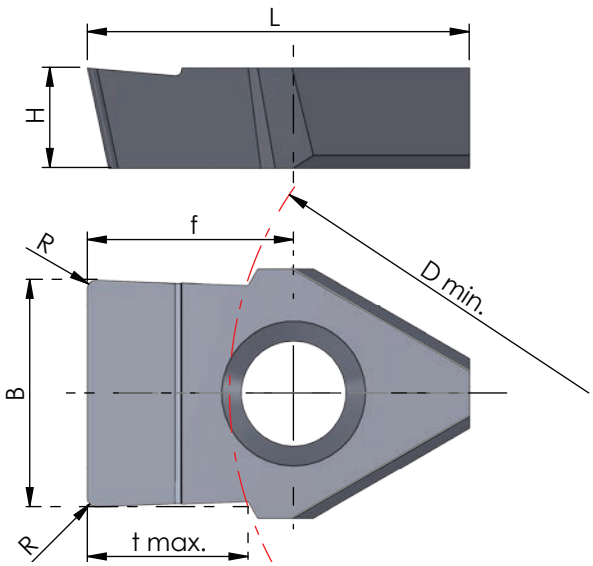
Typ NPV

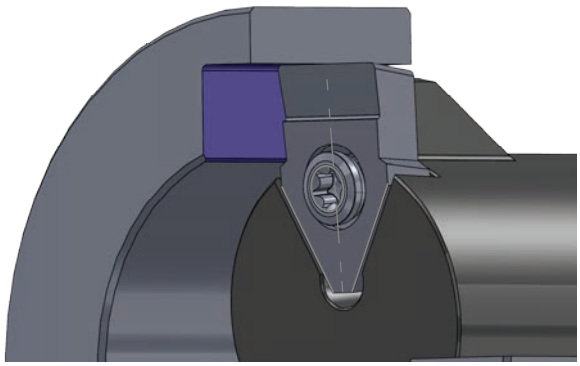
Schneideinsatz
Nuttiefe bis 10 mm,
Toleranzklassen C11 / JS9 / P9 / H9 / inch

D min. 22 - 45 mm
B = 5 - 20

insert
depth of groove up to 10 mm,
tolerance grade C11 / JS9 / P9 / H9 / inch

D min. 22 - 45 mm
B = 5 - 20





Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	R	f	L	t max.	H	Schneideinsatz nach DIN / insert according DIN	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
... ↴												
NPV.1013.105	38	10.13	1.05	10.9	20.1	4.2	5.3	C11 DIN 138 Standard		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1215.135	38	12.15	1.35	10.9	20.1	5.1	5.3			●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1215.175	38	12.15	1.75	10.9	20.1	6.6	5.3			●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.1215.225	38	12.15	2.25	10.9	20.1	8.5	5.3			●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.100H.03	38	10.02	0.3	8	17.3	4.2	5.3	H9 DIN 6885		●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)
NPV.120H.03	38	12.02	0.3	10.9	20.1	5.7	5.3			●		NHV.38.··(NHV.30/22.··)

Klemmhalter in Klammer sind nicht optimal in der Unterstützung. Schnittwerte reduzieren! Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.
Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPV.1013.105/AL41F

Please note that toolholders in brackets are not the optimal choice. If using them, please reduce the cutting data!
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example:
grade AL41F:
NPV.1013.105/AL41F

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

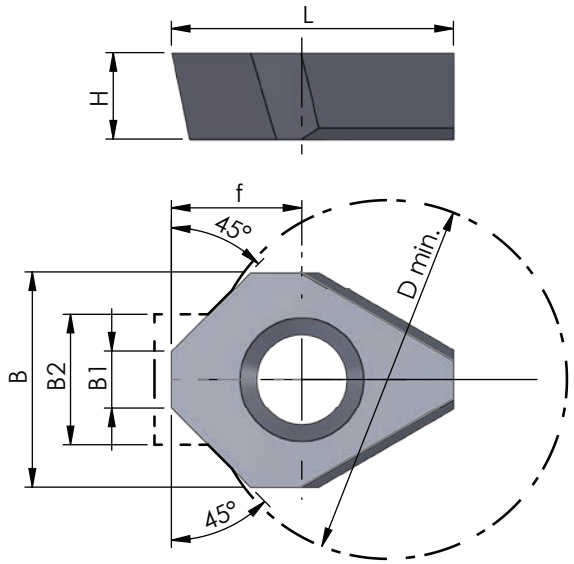
NV15. ...45.1 / Typ NPV. ...45.1

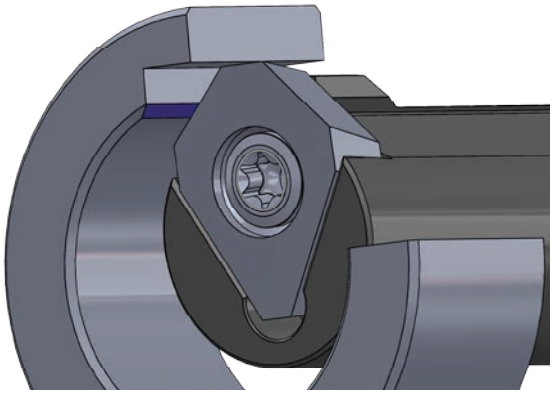
Schneideinsatz
Fasen 45°

D min. 15 mm
D min. 22 / 38 mm

insert
chamfering 45°

D min. 15 mm
D min. 22 / 38 mm





Abmessungen in mm

dimensions in mm

Bestellnummer part number	D min.	B	B1	B2 Nutenbreite width of groove	H	f	L	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NV15.4545.1	15	10.4	2.5	5 - 8	3.2	6.5	13		●		NHV.15.···

Bestellnummer part number	D min.	B	B1	B2 Nutenbreite width of groove	H	f	L	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPV.3045.1	22	13.2	3.5	6 - 10	5.3	8	17.3		●		NHV.22.···
NPV.6045.1	38	13.2	6.0	10 - 12	5.3	10.9	20.2		●		NHV.38.···(NHV.30/22.···)

Klemmhalter in Klammer sind nicht optimal in der Unterstützung. Schnittwerte reduzieren! Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.
Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPV.3045.1/AL41F

Please note that toolholders in brackets are not the optimal choice. If using them, please reduce the cutting data!
More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.
order-example:
grade AL41F:
NPV.3045.1/AL41F

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

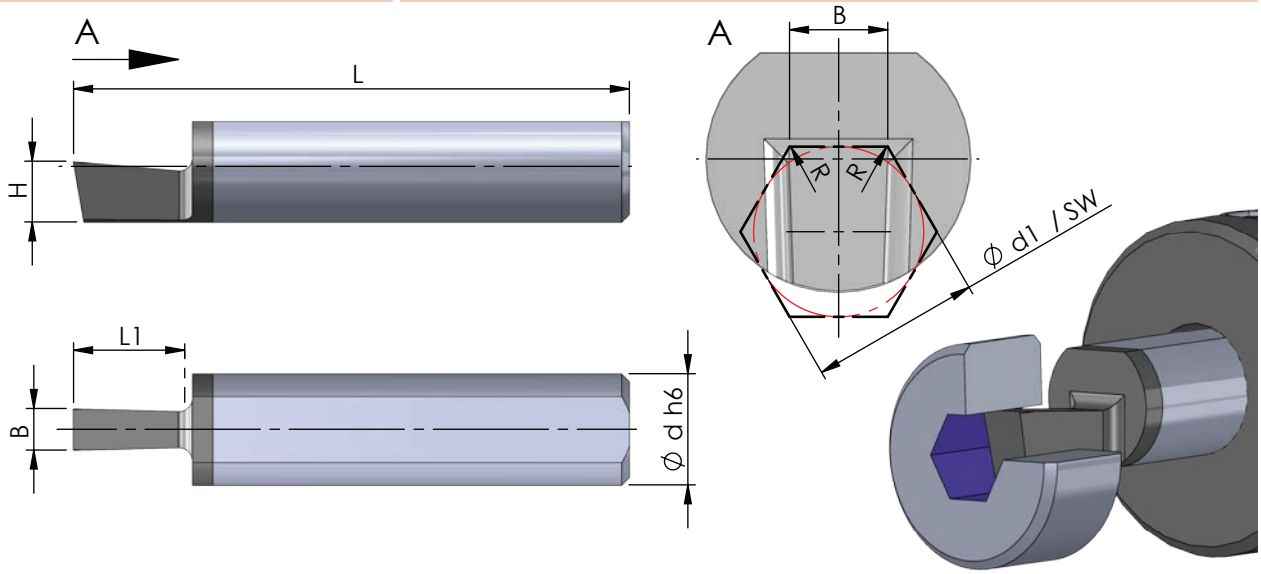
Typ NPU.SW

Schneideinsatz für Innensechskant

insert for hexagon socket

Schlüsselweite ab SW 2.5 - 8 mm

wrench size from 2.5 - 8 mm



Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of the groove according to DIN

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Schlüsselweite SW wrench size	Ø d1 Bohrung Ø d1 hole	B	H +0.05	R	L	L1	Ø d h6	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NPU.SW25.25.01	2.5	2.5	1.48	2.0	0.05	30	4.5	7		●		NHU.···
NPU.SW30.30.01	3.0	3.0	1.77	2.5	0.05	30	5.0	7		●		
NPU.SW35.35.01	3.5	3.5	2.07	2.9	0.05	30	6.0	7		●		
NPU.SW40.40.01	4.0	4.0	2.35	3.3	0.05	35	6.5	7		●		
NPU.SW45.45.01	4.5	4.5	2.64	3.8	0.1	35	7.5	7		●		
NPU.SW50.50.01	5.0	5.0	2.95	4.2	0.1	35	9.5	7		●		
NPU.SW60.60.01	6.0	6.0	3.53	5.2	0.1	35	9.5	7		●		
NPU.SW80.80.01	8.0	8.0	4.70	5.7	0.1	37	12.5	7		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.SW25.25.01/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.SW25.25.01/AL41F

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

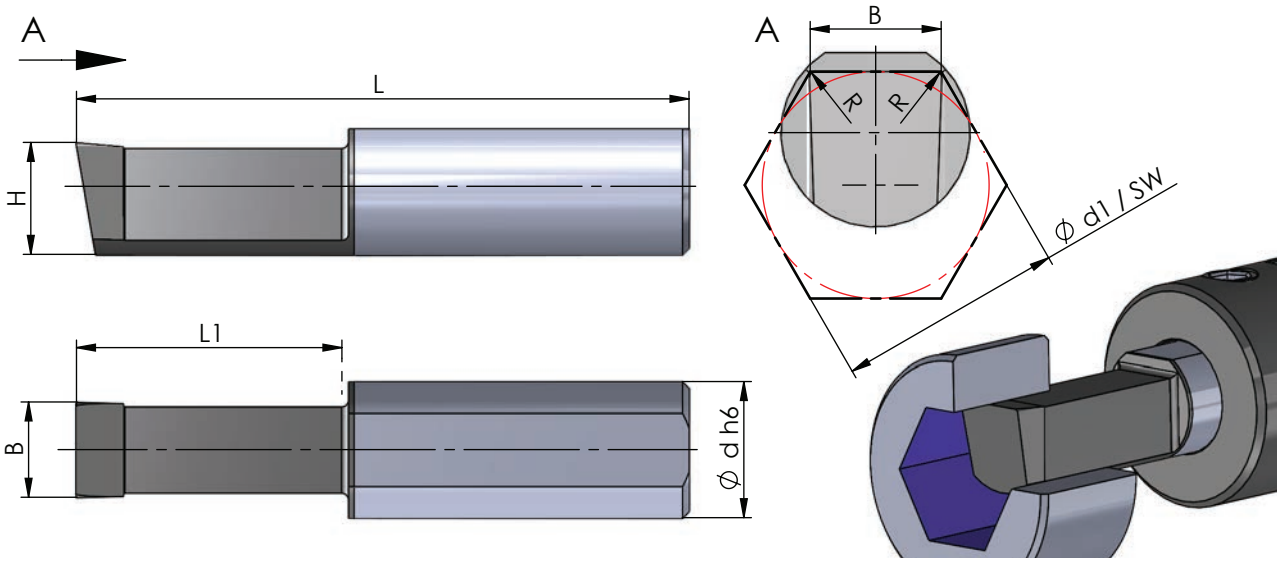
Typ NP10.SW

Schneideinsatz für Innensechskant

insert for hexagon socket

Schlüsselweite ab SW 10 - 16 mm

wrench size from 10 - 16 mm



Nutmaß nach DIN

Abmessungen in mm

width of the groove according to DIN

dimensions in mm

Bestellnummer part number	Schlüsselweite SW wrench size	Ø d1 Bohrung Ø d1 hole	B	H +0.05	R	L	L1	Ø d h6	K10F	AL41F	P18C	für Klemmhalter for toolholder type
NP10.SW10.10.02	10	10	5.85	9.0	0.2	40	15	10		●		NH10.···
NP10.SW12.12.03	12	12	7.02	8.2	0.3	45	20	10		●		
NP10.SW14.14.03	14	14	8.18	7.5	0.3	45	20	10		●		
NP10.SW16.16.04	16	16	9.34	6.2	0.4	50	25	10		●		

Weitere HM Sorten können Sie in der Sortenübersicht im Kapitel "Technische Hinweise" und der Preisliste finden.

Bestellbeispiel:
für Sorte AL41F:
NPU.SW10.10.02/AL41F

More carbide grades you can find in the grades summary in the chapter "technical instructions" and in the price list.

order-example:
grade AL41F:
NPU.SW10.10.02/AL41F

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Sets

SET - NPU — Toleranzklasse JS9 / tolerance grade JS9

SET - NP10 — Toleranzklasse JS9 / tolerance grade JS9

	Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	AL41F	P18C
	**SET - NPU**	**Halter / toolholder:**			
	• **Toleranzklasse JS9** **D min. 6** **B = 2 / 3 / 4**	1 x NHU.0025.1			
		Schneideinsatz / insert:			
		1 x NPU.0200.01.1	●		
		1 x NPU.0300.01.1	●		
		1 x NPU.0400.01.1	●		
	• tolerance grade JS9 D min. 6 B = 2 / 3 / 4				

	Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	AL41F	P18C
	**SET - NP10**	**Halter / toolholder:**			
	• **Toleranzklasse JS9** **D min. 10** **B = 4 / 5**	1 x NH10.0025.1			
		Schneideinsatz / insert:			
		1 x NP10.400.02.3	●		
		1 x NP10.500.02.3	●		
	• tolerance grade JS9 D min. 10 B = 4 / 5				

Bestellbeispiel:
SET-NPU

order-example:
SET-NPU

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Sets

SET - NPV

Toleranzklasse JS9

tolerance grade JS9

	Bestellnummer part number	Inhalt Content	K10F	AL41F	P18C
	**SET - NPV** • **Toleranzklasse JS9** **D min. 22 / 30** **B = 5.01 / 6.01 / 8.01** • tolerance grade JS9 D min. 22 / 30 B = 5.01 / 6.01 / 8.01	**Halter / toolholder:** 1 x NHV.22.0025.1 **Schneideinsatz / insert:** 1 x NPV.0501.02 1 x NPV.0601.02 1 x NPV.0801.02		● ● ●	

Bestellbeispiel:
SET-NPV

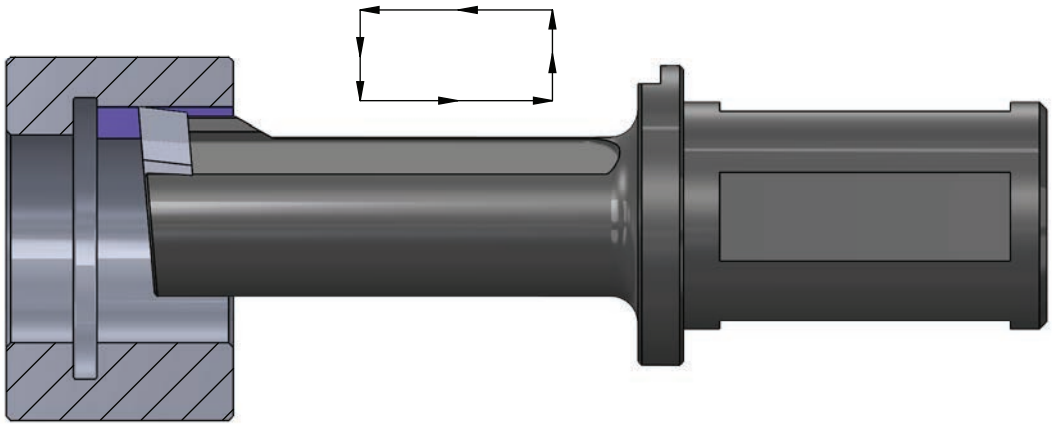
order-example:
SET-NPV

Grundsätzliche Informationen zum Nutstossen

- Achten Sie auf den Freistich am Ende der geräumten Nut, damit das Werkzeug frei auslaufen kann.
- Während das Werkzeug zurückfährt, sollte die Schneide den Nutengrund nicht berühren.
- Das ausjustieren des Werkzeuges ist unerlässlich. Überprüfen sie deshalb den Durchmesser des Werkstückes genau, bevor Sie den ersten Einsatz fahren.
- Wenn Sie Öl oder eine Emulsion verwenden, werden die Späne vom Werkstück weggespült und Sie erzielen gleichzeitig eine perfekte Oberfläche.
- Wenn Sie das Werkzeug nach oben hin ausrichten, fallen die Späne automatisch nach unten, von der Schneide weg.
- Vermeiden Sie einen unterbrochenen Schnitt

Basic informations about broaching keyways

- an undercut is necessary at the end of the broached groove for tool run out.
- the insert should not touch the bottom of the groove as the tool retracts.
- setting of the tool is very important. Check accurate the component diameter before taking the first pass.
- using oil or emulsion helps to achieve better surface finish and flush chips out of the component.
- the tool should be set at the 12 o´clock position to ensure that chips fall away from the groove.
- avoid interrupted cutting.



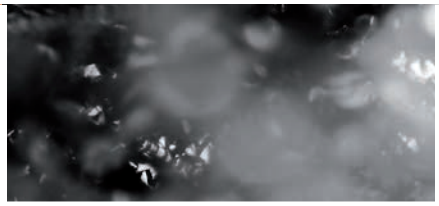
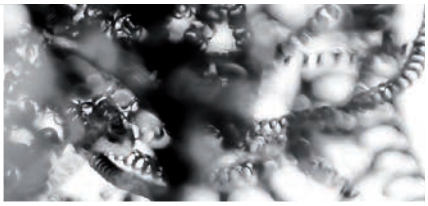
NUTSTOSSEN

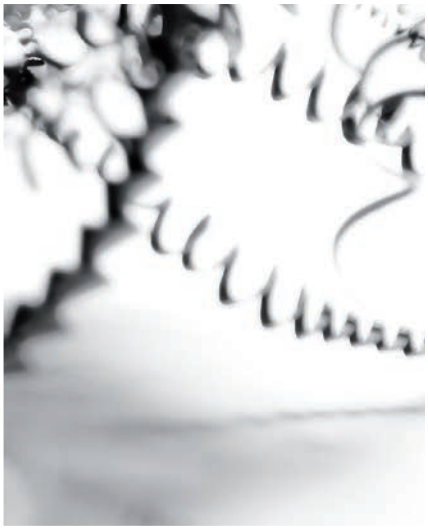
von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

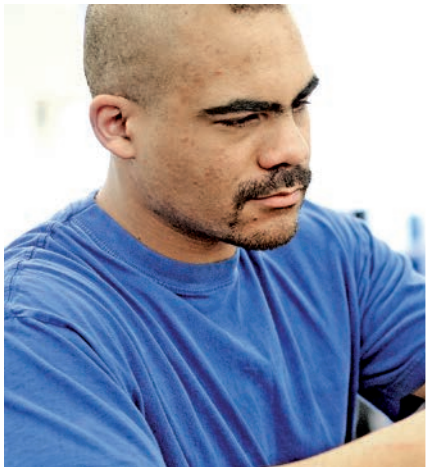
Impressionen

impressions






NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

Technische Hinweise

Hartmetallsorten und Beschichtungen

Technical instructions, carbide grades and coatings

K10F

Universell einsetzbares Feinkornhartmetall mit guter Verschleißfestigkeit. Unbeschichtet geeignet für Anwendungen mit niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten, sowie die Bearbeitung von Nichteisenmetallen.

All purpose micrograin carbide with good abrasion resistance. Uncoated for applications with low or medium cutting speeds and machining of non-ferrous materials.

CBN

Zähe CBN-Sorte für Anwendungen mit niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Geeignet für gehärtete Stähle, unterbrochene Schnitte und Grauguss.

Ductile CBN grade for applications with lower cutting speed. Suitable for hardened steel, interrupted cuts and cast iron.

CN45F

Universell einsetzbare PVD-TIN-Beschichtung. Diese Allround-Sorte ist für niedrige und mittlere Schnittgeschwindigkeiten mit Einschränkung bei NE-Metallen

PVD-TIN coating - all purpose, all around grade is suitable for low and medium cutting speed with restrictions on non-ferrous materials.

AL41F

Sehr universell einsetzbare TIALN-Beschichtung mit hoher Temperaturbeständigkeit bei hoher Härte. Sehr gut geeignet auch für NE-Metalle.

TIALN coating - very universal with a high resistance to high temperature and hardness. Very suitable also for non-ferrous metals.

PD2F

Beschichtung für den universellen Einsatz bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.

Coating for universal use with medium and low speed.

XC2A

Beschichtung mit einer excellenten Warmhärte, Oxidationsbeständigkeit und thermischen Isolationsfähigkeit. Ideal für Hartzerspanung >60HRC

Coating with excellent hot hardness, high oxidation resistance and thermal insulation capacity. Perfect for hard machining >60 HRC.

P01C	**Beschichtung für die Bearbeitung in zähen Materialien bei niedrigen und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.** Coating for the processing in tough material with medium or low cutting speed
P03C	**Beschichtung für die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien. Sehr gut auch für die Trockenbearbeitung geeignet.** Coating for materials which are difficult to machine. Perfect to use for dry machining.
P07C	**Beschichtung für die Bearbeitung von Titan, Edelstahl und Molybdän.** Coating to machine titanium, stainless steel and molybdenum.
P18C	**Universell einsetzbare Hochleistungsschicht mit hoher Oxidationsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte.** Very universal high performance coating with high oxidation resistance, wear resistance and hot hardness resistance.
NEME	**Beschichtung für die Bearbeitung von Aluminium, Al-Legierungen, NE-Metallen und Composite-Werkstoffen.** Coating for machining aluminium, alloys, non-ferrous metals and composite materials.

NUTSTOSSEN

von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

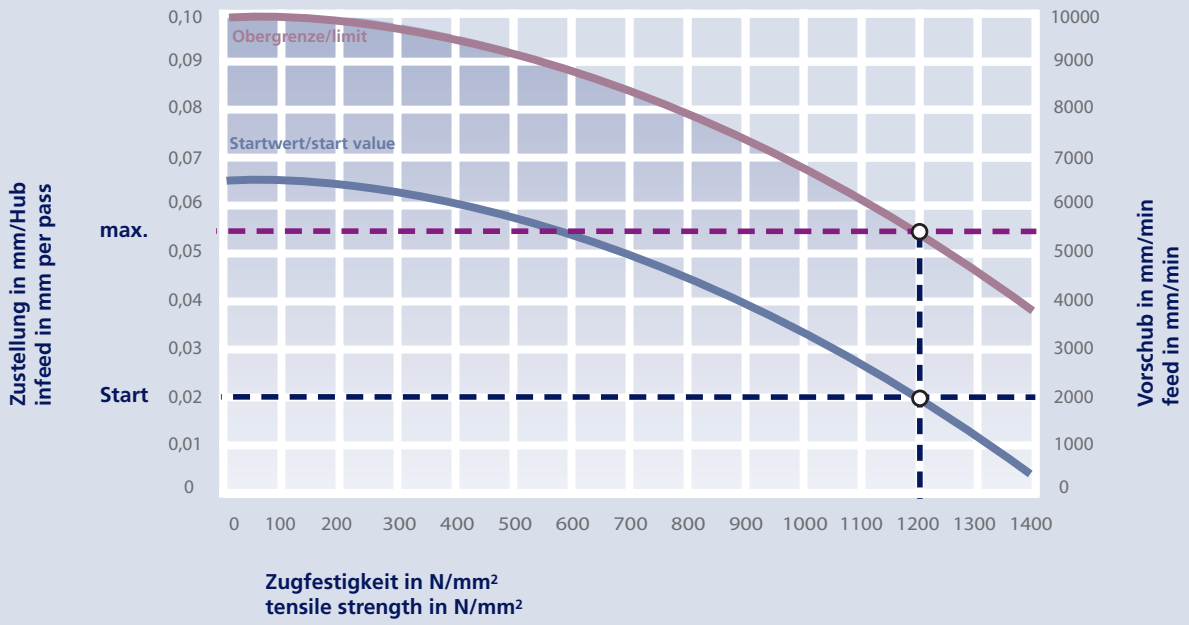
Technische Hinweise

Schnittdaten

Technical instructions, cutting data

Richtwerte zum Nutenstossen

approximate value for broaching



Beispiel:

Vergütungsstahl z.B. 42CrMo4 mit 1200 N/mm²

- **Zustellung pro Hub 0.02 - 0.055 mm**
- **Vorschub 2000 - 5500 mm/min**

example:

heat-treated steel for intance 42CrMo4 with 1200 N/mm²

- **infeed per pass 0.02 - 0.055 mm**
- **feed 2000 - 5500 mm/min**

NUTSTOSSEN

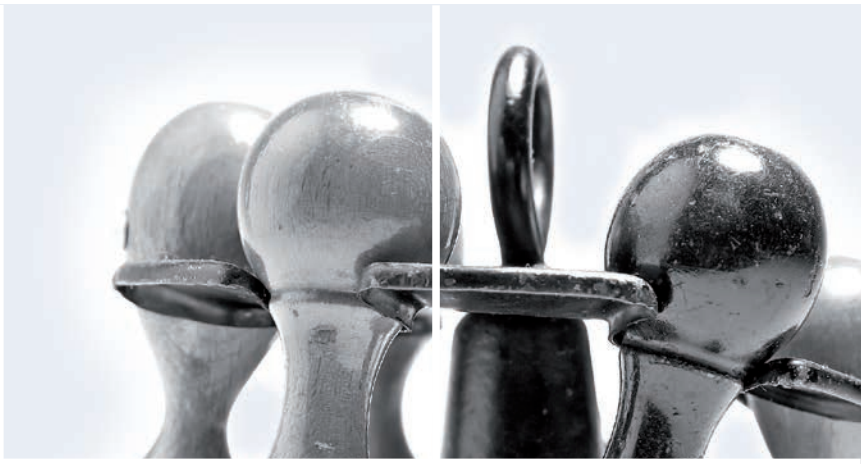
von Längsnuten nach DIN 138 und DIN 6885

broaching keyways according DIN 138 und DIN 6885

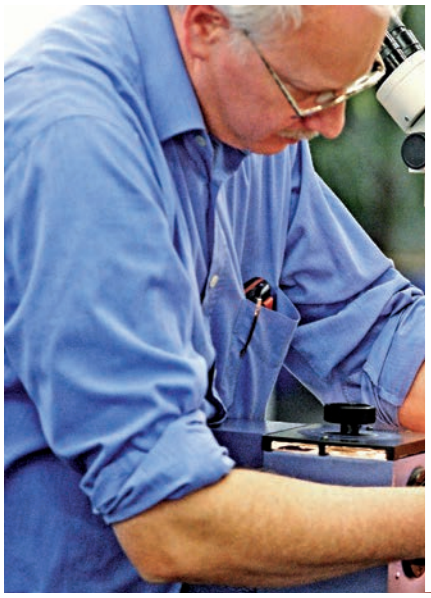
Impressionen

impressions











Fräsen
milling

Inhalt

content



MIKROMILL

Nut- und Formzirkularfräsen
drei- und vierschneidig, ab Ø 1.3 mm

Groove milling by
circular interpolation with three and
four cutting edges, starting at Ø 1.3 mm

312

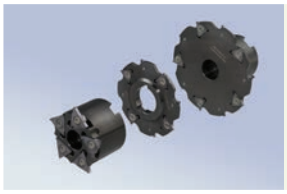


MINIMILL

Nut- und Formzirkularfräsen
drei- und sechsschneidig, ab Ø 10 mm

Groove milling by
circular interpolation with three and
six cutting edges, starting at Ø 10 mm

334



SYSTEM 500

Nut- und Formfräsen
Nut- und Trennfräsen

Groove milling by
circular interpolation
groove milling and slotting cutter

430



rotaline

Ausspindeln
ab Ø 0.4 mm

Precision boring starting
at Ø 0.4 mm

460