WORLD CUTTERS

Precision börjar med rätt verktyg.

Skärande verktyg och diamantverktyg
under eget varumärke.

CBN / PCBN

PCD

DIAMANTVERKTYG

MATERIAL. GEOMETRI. TILLÄMPNING.

Ett sortiment för din bearbetning.



Produktillustration

Hitta rätt i katalogen.

Produktfamiljer, skärsorter och tillämpningar samlade i en svensk katalog.

Verktygsval och produktfamiljer	03
Kundspecifika verktyg	04
Skärsorter och rekommenderade skärdata	05
Tillämpningar och bearbetningsexempel	23
PCD-fräsar och CBN-konstruktioner	34
Artikelbeteckningar och skärgeometri	40
N-, S- och K-serier / mått och utföranden	48
Planfräsar, PCBN-frässkär och PCD-skär	87
Diamantverktyg / produktfamiljer och mått	109
Kontakt och förfrågan	136

Produktbilder visar produktfamiljer. Välj utförande efter artikelbeteckning, mått och tillhörande ritning.

Börja med arbetsmaterialet.

Ett tydligt underlag gör det enklare att jämföra verktyg och välja rätt utförande.

01

CBN / PCBN

Härdat stål och gjutjärn. Jämför skärsort, skärpreparering och bearbetningsförhållanden.

02

PCD

Aluminiumlegeringar, grafit och kompositer. Utgå från material och krav på ytkvalitet.

03

Fräsverktyg

PCD-fräsar, planfräsar och PCBN-frässkär. Kontrollera verktygs- och skärdata tillsammans.

04

Diamantverktyg

Verktyg för slipskivebearbetning, mätning, hårdhetsprovning och precisionsbearbetning.

Inför din förfrågan: ange material, hårdhet, operation, aktuell artikelbeteckning och önskat resultat.

Utgå från din tillämpning.

När ett standardutförande inte passar behöver verktyget bedömas utifrån detaljen, materialet och bearbetningen.

WORLD CUTTERS erbjuder verktyg under eget varumärke. För kundspecifika utföranden används din ritning och kravbild som underlag i dialogen med produktionspartner.

Fyra delar i underlaget

Geometri och mått
Ritning, toleranser och önskat utförande.

Material och beläggning
Arbetsmaterial och bearbetningsförhållanden.

Prototyp och provning
Behov av provverktyg och kriterier för utvärdering.

Produktionsbehov
Antal, återkommande behov och önskad tidplan.



Produktillustration

Beskriv din tillämpning via webbplatsen. Möjligt utförande, material, provning och leverans bedöms för den aktuella förfrågan.

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

PCBN-sorter: grundöversikt

Skärsort	Bearbetning	Arbetsmaterial	Egenskapsinriktning	Användningsområden
N-1520	Grovbearbetning	Kombinerad slagtålighet och slitstyrka. Gråjärn, höghårt legerat gjutjärn och härdat stål.	↑ Slagtålighet	Valsar, slampumpar, bromsskivor, krossmantlar m.m.
N-7000	Grovbearbetning	Hög slagtålighet och slitstyrka. Högkromhaltigt gjutjärn, höghårt legerat gjutjärn, gråjärn och högmanganstål.	↑ Slagtålighet	Valsar, slampumpar, bromsskivor, krossmantlar m.m.
N-1400 S-1400	Halvfinbearbetning / finbearbetning	Balanserade egenskaper och god slitstyrka. Gråjärn och härdat stål (>45HRC).	↑ Slagtålighet / ↓ Slitstyrka	Bromsskivor, bromstrummor, kompressordelar, kugghjul, lager m.m.
N-1440 S-1440	Halvfinbearbetning / finbearbetning	Hög slitstyrka. Gråjärn.	↑ Slagtålighet	Bromsskivor, bromstrummor, kompressordelar m.m.
N-1800	Grovbearbetning / halvfinbearbetning	Hög slagtålighet. Härdat stål, gjutet snabbstål och påsvetsat material.	↑ Slagtålighet	Stora kugghjul, gruvmaskiner, valsar m.m.
N-1900 S-1900	Finbearbetning	Härdat stål med hårdhet >45HRC	↑ Slagtålighet / ↓ Slitstyrka	Kugghjul, lager m.m.

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

K-sorter: grundöversikt

Skärsort	Bearbetning	Arbetsmaterial	Egenskapsinriktning	Skärhastighet Vc (m/min)	Kylning
K-1501	Kontinuerlig till kraftigt intermittent finbearbetning	Gråjärn, ythärdad legering	↑ Slagtålighet / ↓ Slitstyrka	600-1200	Torrt eller vått
K-1502	Kontinuerlig till måttligt intermittent finbearbetning	Gråjärn, pulvermetallurgiskt material	↑ Slagtålighet / ↓ Slitstyrka	90-200	Torrt eller vått
K-1503	Kontinuerlig till lätt intermittent finbearbetning	Pulvermetallurgiskt material	↑ Slagtålighet / ↓ Slitstyrka	90-200	Torrt eller vått
K-1904	Kontinuerlig finbearbetning med hög hastighet	Härdat stål	↑ Slagtålighet / ↓ Slitstyrka	180-300	Torrt eller vått
K-1905	Kontinuerlig, lätt intermittent finbearbetning	Lagerstål, sätthärdat stål	↑ Slagtålighet / ↓ Slitstyrka	100-175	Torrt eller vått
K-1906	Kontinuerlig, kraftigt intermittent finbearbetning	Sätthärdat stål	↑ Slagtålighet / ↓ Slitstyrka	100-200	Torrt

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

S-serien: lödda skär

Skärsort	Bearbetning	Användningsområden	Arbetsmaterial	Egenskaper
S-1526	Grovbearbetning / halvfinbearbetning	Bromsskivor; kompressordelar	Gråjärn	God kombination av seghet och slitstyrka samt stabil skäregg. Förbättrad bearbetbarhet, lämplig för kontinuerlig bearbetning med hög hastighet under krävande förhållanden.
S-1900	Grovbearbetning / halvfinbearbetning	Kugghjul; lager; gruvmaskiner; kolgruvemaskiner	Härdat stål; påsvetsat material	Balanserad slagseghet och god slitstyrka. Förbättrad driftsäkerhet vid kontinuerlig bearbetning under varierande arbetsförhållanden.

K-serien: belagda skär

Skärsort	Bearbetning	Användningsområden	Arbetsmaterial	Egenskaper	Skärhastighet Vc (m/min)	Kylning
K-1501X7	Finbearbetning	Bromsskivor; kugghjul	Gråjärn; sätthärdad legering	Främst för bearbetning av gråjärn. Hög seghet och slagtålighet. God slitstyrka vid bearbetning med hög hastighet.	600-1200	Torrt eller vått
K-1502X7	Finbearbetning	Bromsskivor; kugghjul	Gråjärn; pulvermetallurgiskt material	För bearbetning av flera material. Hög seghet och god hårdhet. Lång verktygslivslängd och stabila egenskaper.	90-200	Torrt eller vått
K-1904X6	Finbearbetning	Kugghjul; lager	Härdat stål	Hög varmhårdhet, slitstyrka och seghet. Effektiv och stabil bearbetning vid hög skärhastighet.	180-300	Torrt eller vått
K-1905X6	Finbearbetning	Kugghjul; lager	Härdat stål; sätthärdat stål	Hög skärförmåga och slitstyrka. Förbättrad bearbetbarhet och stabilitet.	100-175	Torrt eller vått
K-1906X6	Finbearbetning	Kugghjul; lager	Sätthärdat stål	God eggseghet och slitstyrka. Förbättrad måttnoggrannhet och ytfinhet.	100-200	Torrt eller vått

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

N-serien: massiva skär

Skärsort	Bearbetning	Användningsområden	Arbetsmaterial	Egenskaper
N-7000	Grovbearbetning	Valsar; slampumpar; krossmantlar	Högnickel-kromlegerat material, höghårt legerat gjutjärn, gjutet snabbstål; högmanganstål	Hög hårdhet och slagtålighet samt stabil skäregg. För tung grovbearbetning vid intermittent till kontinuerligt ingrepp.
N-1526	Grovbearbetning / halvfinbearbetning	Bromsskivor; bromstrummor; kompressordelar	Gråjärn	God kombination av seghet och slitstyrka samt stabil skäregg. Förbättrad bearbetbarhet, lämplig för kontinuerlig bearbetning med hög hastighet under varierande förhållanden.
N-1900	Grovbearbetning / halvfinbearbetning	Kugghjul; lager; gruvmaskiner; kolgruvemaskiner	Härdat stål; påsvetsat material	Balanserad slagseghet och god slitstyrka. Förbättrad driftsäkerhet vid kontinuerlig bearbetning under varierande arbetsförhållanden.

PCBN för fräsning

Skärsort	Bearbetning	Användningsområde	Användningsområden
N-0025	Grov- / finbearbetning	För grov-, halvfin- och finfräsning av gråjärn, höghårt gjutjärn och härdat stål.	Fordonsdelar, valsar, verktygsmaskiner, formar m.m.

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

K-serien: belagda ekonomisorter

Skärsort	Bearbetning	Användningsområden	Arbetsmaterial	Egenskaper	Skärhastighet Vc (m/min)	Kylning
K-1500	Finbearbetning	Bromsskivor; kugghjul	Gråjärn	Hög CBN-halt och ultrafinkornigt CBN-material. Hög ytfinhet och kostnadseffektiv bearbetning.	600-1200	Torrt eller vått
K-1880	Finbearbetning	Kugghjul; lager	Pulvermetallurgiskt material	Särskild slitstark beläggning, god bearbetbarhet och kostnadseffektivitet.	90-200	Torrt eller vått
K-1920	Finbearbetning	Kugghjul; lager	Härdat stål	Hög eggstyrka och slitstyrka. Hög ytfinhet och lång verktygslivslängd.	100-175	Torrt eller vått

Nanobeläggningar för PCBN

Beläggning	Egenskaper	Användningsområde	Arbetsmaterial	Användningsområden	Skärhastighet Vc (m/min)	Kylning
X6	Bronsfärgad, hård beläggning med god vidhäftning och låg friktion. För effektiv, kontinuerlig bearbetning med hög hastighet och hög temperatur.	Kontinuerlig höghastighetsbearbetning	Gråjärn; härdat stål	Lager och kugghjul; härdat stål	120-300	Torrt eller vått
X7	Svart färg och god seghet. För intermittent svarvning av gråjärn och härdat stål, med god slitstyrka.	Allmän bearbetning	Gråjärn; härdat stål	Lager och kugghjul; härdat stål	80-150	Torrt eller vått

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

Skärdata för svarvskär

Vc = skärhastighet · ap = skärdjup · f = matning per varv. Värdena gäller de angivna materialen och hårdheterna.

Arbetsstycke	Vanligt material	Hårdhet	Skärhastighet Vc (m/min)	Skärdjup ap (mm)	Matning f (mm/varv)	Rekommenderad skärkonstruktion
Kugghjul	20CrMnTi	HRC58-65	100-300	0,1-0,5	0,05-0,2	K
Lager	Gcr15	HRC55-65	100-220	0,1-0,5	0,05-0,2	K/V/N
Stort kugghjul	40CrMo	HB310-360	40-120	0,5-5,0	0,2-1,0	N
Stort kugghjul	18CrBiMo	HRC58-62	60-120	0,3-1,0	0,1-0,3	N
Svängkrans	42CrMo	HRC55-62	80-120	0,2-2,0	0,1-0,5	N
Bromsskiva	HT250	HB220-260	500-1200	0,2-0,5	0,1-0,4	N/V
Bromsskiva	HT250	HB220-260	400-1200	0,5-3,0	0,1-0,4	N/V
Bromstrumma	HT250	HB220-260	350-1200	0,2-0,5	0,1-0,4	N/V
Bromstrumma	HT250	HB220-260	280-1200	0,5-3,0	0,1-0,4	N/V
Kompressorlager	HT250	HB220-260	500-1200	0,3-2,5	0,2-0,4	N/V
Cylinderfoder	Bor- och kopparlegerat gjutjärn	HB180-260	500-800	0,1-0,3	0,1-0,2	N/V/K
Cylinderfoder	Bor- och kopparlegerat gjutjärn	HB180-260	150-500	0,3-1,0	0,1-0,3	N/V/K
Vals	Högnickel-kromlegerat material	HSD78	30-50	1,0-8,0	0,5-1,5	N

Arbetsstycke	Vanligt material	Hårdhet	Skärhastighet Vc (m/min)	Skärdjup ap (mm)	Matning f (mm/varv)	Rekommenderad skärkonstruktion
Vals	Högkromhaltigt järn	HSD75	30-45	1,0-10,0	0,5-1,5	N
Vals	Högkromstål	HSD75	20-60	1,0-10,0	0,5-1,5	N
Vals	Snabbstål	HSD88	30-60	0,3-3,0	0,5-1,5	N
Vals	Högkolhaltigt halvstål	HSD70	45-80	1,0-10,0	0,5-1,5	N
Vals	Kokillgjutjärn	HSD67	40-60	1,0-10,0	0,5-1,5	N
Slampump	Slitstarkt vitt gjutjärn	HRC50-60	50-100	0,5-4,0	0,2-0,5	N
Krossmantel	Högmanganstål	HB300-500	80-200	0,5-8,0	0,2-0,5	N

Skärdata för frässkär

Vc = skärhastighet · ap = skärdjup · f = matning per varv. Värdena gäller de angivna materialen och hårdheterna.

Arbetsstycke	Arbetsstyckets hårdhet	Ställvinkel Kr	Skärhastighet Vc (m/min)	Skärdjup ap (mm)	Matning f (mm/varv)	Kylning
Gråjärn	200HB	75°	500-2000	0,5-5,0	0,1-0,2	Torrbearbetning
Gråjärn	55HRC	75°	150-300	0,5-2,0	0,05-0,2	Torrbearbetning
Härdat stål	60HRC	75°	80-200	0,2-0,5	0,05-0,1	Torrbearbetning

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

N-serien: sortval

Välj efter material och ingrepp. Samma skärsort kan ha flera angivna användningsområden och skärhastigheter.

Skärsort	Egenskaper	Bearbetning	Lämpliga arbetsmaterial	Användningsområden	Rekommenderad Vc (m/min)
KN-1526 N: premiumsort	1. Hög slitstyrka, stabilitet och mångsidighet. 2. För grov- och finbearbetning av gråjärn. 3. För finbearbetning av höghårt legerat gjutjärn.	Grov- och finbearbetning	Gråjärn	Bromsskivor, bromstrummor, svänghjul, luftkonditionering	400-1000
N-1526 N: premiumsort	1. Hög slitstyrka, stabilitet och mångsidighet. 2. För grov- och finbearbetning av gråjärn. 3. För finbearbetning av höghårt legerat gjutjärn.	Finbearbetning	Höghårt legerat gjutjärn	Vals	30-100
N-1440 N: premiumsort	1. Hög hårdhet och slitstyrka för kontinuerlig höghastighetsbearbetning av gråjärn och hårda material som volframkarbid. 2. Särskilt lämpad för finbearbetning.	Finbearbetning	Gråjärn; hårdmetall	Bromsskivor, bromstrummor, svänghjul, valsringar av volframkarbid, luftkonditionering skompressorer, lager och kugghjul	400-1000
N-1400 N: premiumsort	1. God slitstyrka och slagtålighet. 2. För allmän bearbetning av gråjärn och härdat stål.	Grov- och finbearbetning	Gråjärn; härdat stål; höghård legering	Luftkonditioneringskompressor	400-800
N-1400 N: premiumsort	1. God slitstyrka och slagtålighet. 2. För allmän bearbetning av gråjärn och härdat stål.	Grov- och finbearbetning	Härdat stål	Lager; kugghjul	80-150
N-1520 N: premiumsort	Hög hårdhet och slagtålighet. För grov- och finbearbetning av gråjärn och höghårt legerat gjutjärn.	Grov- och finbearbetning	Höghård legering; gjutjärn; gjutet snabbstål; högmanganstål	Valsar; slampumpar; krossmantlar	30-100
N-1520 N: premiumsort	Hög hårdhet och slagtålighet. För grov- och finbearbetning av gråjärn och höghårt legerat gjutjärn.	Grov- och finbearbetning	Gråjärn	Bromsskivor; bromstrummor	400-1000

Skärsort	Egenskaper	Bearbetning	Lämpliga arbetsmaterial	Användningsområden	Rekommenderad Vc (m/min)
N-7000 N: premiumsort	Hög hårdhet och slagtålighet. För grov- och finbearbetning av gråjärn och höghårt legerat gjutjärn.	Grov- och finbearbetning	Höghård legering; gjutjärn; gjutet snabbstål; högmanganstål	Valsar; slampumpar; krossmantlar	30-100
N-1900 N: premiumsort	Hög värmebeständighet och slagtålighet. För kontinuerlig och intermittent bearbetning av härdat stål.	Kontinuerligt och intermittent	Härdat stål; laserpåsvetsning	Svängkransar, lager, kugghjul och laserpåsvetsning	80-150
N-5000 N: premiumsort	Hög hårdhet och slitstyrka. För kontinuerlig höghastighetsbearbetning av gråjärn och bearbetning av höghårt gjutjärn, med god ekonomi.	Grov- och finbearbetning; kontinuerligt	Gråjärn; höghårt legerat gjutjärn	Bromsskivor, bromstrummor, svänghjul och valsar	400-1000

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

S-serien: sortval

Välj efter material och ingrepp. Samma skärsort kan ha flera angivna användningsområden och skärhastigheter.

Skärsort	Egenskaper	Bearbetning	Lämpliga arbetsmaterial	Användningsområden	Rekommenderad Vc (m/min)
S-1526 S: premiumsort	1. Hög slitstyrka, stabilitet och mångsidighet. 2. För grov- och finbearbetning av gråjärn. 3. För finbearbetning av höghårt legerat gjutjärn.	Grov- och finbearbetning	Gråjärn	Bromsskivor, bromstrummor, svänghjul och luftkonditioneringskompressorer	400-1000
S-1526 S: premiumsort	1. Hög slitstyrka, stabilitet och mångsidighet. 2. För grov- och finbearbetning av gråjärn. 3. För finbearbetning av höghårt legerat gjutjärn.	Finbearbetning	Höghårt legerat gjutjärn	Vals	30-100
S-1440 S: premiumsort	1. Hög hårdhet och slitstyrka för kontinuerlig höghastighetsbearbetning av gråjärn och hårda material som volframkarbid. 2. Särskilt lämpad för finbearbetning.	Finbearbetning	Gråjärn; hårdmetall	Bromsskivor, bromstrummor, svänghjul och valsringar av volframkarbid	400-1000
S-1400 S: premiumsort	1. God slitstyrka och slagtålighet. 2. För allmän bearbetning av gråjärn och härdat stål.	Grov- och finbearbetning	Gråjärn	Luftkonditioneringskompressor	400-800
S-1400 S: premiumsort	1. God slitstyrka och slagtålighet. 2. För allmän bearbetning av gråjärn och härdat stål.	Grov- och finbearbetning	Härdat stål	Lager; kugghjul	80-150
S-1520 S: premiumsort	Hög hårdhet och slagtålighet. För grov- och finbearbetning av gråjärn och höghårt legerat gjutjärn.	Grov- och finbearbetning	Höghårt legerat gjutjärn; gjutet snabbstål; högmanganstål	Valsar; slampumpar; krossmantlar	30-100
S-1520 S: premiumsort	Hög hårdhet och slagtålighet. För grov- och finbearbetning av gråjärn och höghårt legerat gjutjärn.	Grov- och finbearbetning	Gråjärn	Bromsskivor; bromstrummor	400-1000

Skärsort	Egenskaper	Bearbetning	Lämpliga arbetsmaterial	Användningsområden	Rekommenderad Vc (m/min)
S-1900 S: premiumsort	Hög värmebeständighet och slagtålighet. För kontinuerlig och intermittent bearbetning av härdat stål.	Kontinuerligt och intermittent	Härdat stål; laserpåsvetsning	Svängkransar, lager, kugghjul och laserpåsvetsning	80-150
S-5020 S: ekonomisort	Hög hårdhet och god slitstyrka. För kontinuerlig höghastighetsbearbetning av gråjärn. Rekommenderat skärdjup högst 2mm.	Kontinuerlig finbearbetning med hög hastighet	Gråjärn	Bromsskivor, bromstrummor, svänghjul och luftkonditioneringskompressorer	400-1000
S-7220 S: ekonomisort	Hög värmebeständighet och god slagtålighet. För kontinuerlig och lätt intermittent bearbetning av härdat stål. Rekommenderat skärdjup högst 1mm.	Kontinuerlig höghastighetsbearbetning; lätt intermittent	Härdat stål	Lager; kugghjul	100-180

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

K-serien: sortval

Välj efter material och ingrepp. Samma skärsort kan ha flera angivna användningsområden och skärhastigheter.

Skärsort	Egenskaper	Bearbetning	Lämpliga arbetsmaterial	Användningsområden	Rekommenderad Vc (m/min)
K-1501 K: premiumsort	För kontinuerlig och intermittent bearbetning av gråjärn och höghårt gjutjärn.	Högeffektiv bearbetning	Gråjärn	Cylinderfoder	600-1200
K-1501 K: premiumsort	För kontinuerlig och intermittent bearbetning av gråjärn och höghårt gjutjärn.	Högeffektiv bearbetning	Höghårt legerat gjutjärn	Gruvmaskiner	90-200
K-1502 K: premiumsort	Hög slagtålighet. För intermittent bearbetning av härdat stål, höghårt legerat gjutjärn och pulvermetallurgiska material.	Intermittent bearbetning	Härdat stål; pulvermetallurgiskt material	Turboladdare	90-200
K-1502 K: premiumsort	Hög slagtålighet. För intermittent bearbetning av härdat stål, höghårt legerat gjutjärn och pulvermetallurgiska material.	Intermittent bearbetning	Gråjärn	Motorblock	600-1200
K-1516 K: premiumsort	Hög slagtålighet. För kraftigt intermittent bearbetning av härdat stål, höghårt legerat gjutjärn och pulvermetallurgiska material.	Kraftigt intermittent bearbetning	Härdat stål; pulvermetallurgiskt material	Kugghjul	90-200
K-1516 K: premiumsort	Hög slagtålighet. För kraftigt intermittent bearbetning av härdat stål, höghårt legerat gjutjärn och pulvermetallurgiska material.	Kraftigt intermittent bearbetning	Gråjärn	Bromsskivor; turboladdare	600-1200
K-1904 K: premiumsort	Hög värmebeständighet och motståndskraft mot gropförslitning.	Kontinuerlig finbearbetning med hög hastighet	Härdat stål	Lager; kugghjul	180-300

Skärsort	Egenskaper	Bearbetning	Lämpliga arbetsmaterial	Användningsområden	Rekommenderad Vc (m/min)
K-1902 K: premiumsort	Hög slitstyrka och god slagtålighet. För kontinuerlig och lätt intermittent bearbetning av härdat stål.	Kontinuerligt eller lätt intermittent	Härdat stål	Lager; kugghjul	180-300
K-1926 K: premiumsort	Submikron kornstorlek och god slitstyrka. För kontinuerlig höghastighetsbearbetning av härdat stål.	Kontinuerlig och intermittent finbearbetning	Härdat stål	Lager; kugghjul	180-300
K-1903 K: premiumsort	Hög slitstyrka och god seghet	Kontinuerligt och lätt intermittent	Härdat stål	Lager; kugghjul	100-180
KS-1902 K: premiumsort	Kompositskivan har en genomgående CBN-struktur utan hårdmetallbas, vilket ger förbättrad slagtålighet och värmeledningsförmåga.	Kontinuerlig höghastighet sbearbetning; lätt intermittent	Härdat stål	Lager; kugghjul	180-300
KS-1903 K: premiumsort	Kompositskivan har en genomgående CBN-struktur utan hårdmetallbas, vilket ger förbättrad slagtålighet och värmeledningsförmåga.	Kontinuerlig, lätt intermittent bearbetning	Härdat stål	Lager; kugghjul	100-180
KS-1905 K: premiumsort	Kompositskivan har en genomgående CBN-struktur utan hårdmetallbas, vilket ger förbättrad slagtålighet och värmeledningsförmåga.	Måttligt intermittent	Härdat stål	Lager; kugghjul	100-170
K-1905 K: premiumsort	Hög slitstyrka och god seghet	Kontinuerlig höghastighet sbearbetning; lätt intermittent	Härdat stål	Lager; kugghjul	100-180
K-1906 K: premiumsort	Hög slagtålighet. För måttligt och kraftigt intermittent bearbetning av härdat stål.	Måttligt till kraftigt intermittent bearbetning	Härdat stål	Lager; kugghjul	100-200
KS-1906 K: premiumsort	Kompositskivan har en genomgående CBN-struktur utan hårdmetallbas, vilket ger förbättrad slagtålighet och värmeledningsförmåga.	Måttligt och kraftigt intermittent bearbetning	Härdat stål	Lager, kugghjul, ventilsäten och kardanknutar	80-150

Skärsort	Egenskaper	Bearbetning	Lämpliga arbetsmaterial	Användningsområden	Rekommenderad Vc (m/min)
K-1500 K: ekonomisort	Hög slagtålighet, slitstyrka och ytfinhet	Måttligt till kraftigt intermittent bearbetning	Gråjärn; sätthärdad superlegering; pulvermetallurgiskt material	Pulvermetallurgiska detaljer; motorblock	90-200
K-1880 K: ekonomisort	God slagtålighet, kemisk tröghet och motståndskraft mot eggförslitning	Kontinuerligt till måttligt intermittent	Härdat stål	Lager; kugghjul	100-180
K-1920 K: ekonomisort	Hög slagtålighet, god kemisk tröghet och motståndskraft mot eggförslitning	Måttligt till kraftigt intermittent bearbetning	Härdat stål	Lager; kugghjul	100-180

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

V-serien: sortval

Skärsort	Egenskaper	Bearbetning	Lämpliga arbetsmaterial	Användningsområden	Rekommenderad Vc (m/min)
V-5000 V-sort	Hög hårdhet och god slitstyrka. För kontinuerlig höghastighetsbearbetning av gråjärn. Rekommenderat skärdjup högst 2mm.	Kontinuerlig finbearbetning med hög hastighet	Gråjärn	Bromsskivor, bromstrummor, svänghjul och luftkonditioneringskompressorer	400-1000
V-1440 V-sort	Hög värmebeständighet och god slagtålighet. För kontinuerlig och lätt intermittent bearbetning av härdat stål. Rekommenderat skärdjup högst 1mm.	Kontinuerlig finbearbetning med hög hastighet	Härdat stål	Lager; kugghjul	100-180
V-1200 V-sort	Beläggningen förbättrar skärets motståndskraft mot gropförslitning	Finbearbetning	Gråjärn; härdat stål	Bromsskivor, bromstrummor, svänghjul och luftkonditioneringskompressorer	400-1000

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

Beläggningar: sortval

Skärsort	Egenskaper	Bearbetning	Lämpliga arbetsmaterial	Användningsområden	Rekommenderad Vc (m/min)
X1 Beläggning	Guldgul yta som gör skäreggen lätt att identifiera och minskar friktionen mot spånen. Liten kornstorlek och tät struktur ger hög hårdhet och seghet. Stabil fas ger hög varmhårdhet. För kontinuerlig till intermittent och allmän bearbetning av härdat stål (HRC≥55).	Kontinuerlig och intermittent höghastighetsbearbetning	Härdat stål	Lager, kugghjul och härdat stål	120-200
X6 Beläggning	Bronsfärgad beläggning med hög hårdhet, god vidhäftning och låg friktion. För hårdsvarvning av härdat stål; torrbearbetning rekommenderas. Särskilt lämpad för hög hastighet och hög temperatur.	Kontinuerlig höghastighetsbearbetning	Härdat stål	Lager, kugghjul och härdat stål	120-200
X7 Beläggning	Svart färg och god seghet. För intermittent svarvning av gråjärn och härdat stål. Mångsidig användning vid torr- eller våtbearbetning.	Allmän bearbetning	Gråjärn; härdat stål	Lager, kugghjul och gråjärn	80-150
X9 Beläggning	Guldgul yta som gör skäreggen lätt att identifiera och minskar friktionen mot spånen. Hög hårdhet och oxidationsbeständighet samt stabil fas vid hög temperatur. För kontinuerlig och lätt intermittent bearbetning av höghårda material (HRC≥55). Högre slitstyrka än beläggningen 180S och förbättrad verktygsstabilitet.	Allmän bearbetning	Härdat stål	Lager, kugghjul och härdat stål	120-200

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

PCD: material och kornstorlek

Skärsort	Egenskaper	Arbetsmaterial	Kornstorlek
P520	För spegelblank bearbetning och finbearbetning med höga ytkrav	Aluminiumlegeringar med låg kiselhalt, titan och titanlegeringar samt fiberförstärkta kompositer	1µm
P020	Allroundsort i PCD med slagtålighet och slitstyrka	Aluminiumlegeringar med låg till medelhög kiselhalt, metallbaserade kompositer, träbaserade kompositer och grafit	10µm
P220	Blandad kornstorlek ger hög slitstyrka, termisk stabilitet och god slagtålighet	Aluminiumlegeringar med hög kiselhalt, träbaserade kompositer, metallbaserade kompositer, höghållfast gjutjärn, sten och grafit	2-30µm

PCD / TEKNISK INFORMATION

PCD-svarvskär

PCD-skär (polykristallin diamant) används för abrasiva material och precisionsbearbetning där ytfinheten är viktig. Exempel på användningsområden är fordons-, flyg- och elektronikkomponenter.

Egenskaper och användning

Egenskap	Beskrivning
Slitstyrka	För bearbetning av abrasiva material. Verktygslivslängden beror på material, skärdata och bearbetningsförhållanden.
Ytfinhet	Låg friktion och hög hårdhet bidrar till jämna bearbetade ytor.
Skärkrafter och hastighet	För stabil bearbetning vid höga hastigheter och låga skärkrafter.
Kompositer och icke-järnmetaller	Exempel: kolfiber, aluminium och koppar.
Plast och harts	För material där en noggrann ytfinish efterfrågas.

Angivna skärdata

Skärhastighet Vc	Matning f	Skärdjup ap
200-400 m/min	0.05-0.3 mm/varv	0.1-3.0 mm

Kontrollera skäret visuellt och följ slitaget regelbundet för att bibehålla bearbetningskvaliteten.

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

Tillämpningar: komponenter

Tillämpningsexempel med material, skärbeteckning och angivna skärdata. Vc anges i m/min, ap i mm och f i mm/varv om inget annat anges.

Arbetsstycke	Bearbetad yta	Arbetsmaterial	Hårdhet	Skärbeteckning	Skärdata
Cylinderfoder	Invändigt hål	Gråjärn	HB230-260	K-1501, SCGW09T308	Vc=300m/min ap=0.55mm f=0.25mm/varv
Planetbärare	Invändigt hål	Pulvermetallurgiskt material	HB190-210	K-1502, VBGW160406	Vc=200m/min ap=0.2mm f=0.15mm/varv
Kugghjul	Invändigt hål	20CrMoH	HRC58-64	K-1904 X9, CNGA120408	Vc=184m/min ap=0.1mm f=0.08mm/varv
Planetbärare	Bågyta	20CrMnTi	HRC58-65	KS-1902 X1, TNGA160408	Vc=180m/min ap=0.08mm f=0.05mm/varv
Planetbärare	Invändigt hål	20CrMnTi	HRC58-62	KS-1905 X9, CCGW09T308	Vc=130m/min ap=0.08mm f=0.05mm/varv
Kugghjulsaxel	Utvändig diameter	20CrMo	HRC58-65	KS-1906 X7, VNGA160408	Vc=115m/min ap=0.1mm f=0.05mm/varv
Motorblock	Främre och bakre ändytor	HT250	HB180-240	N-1400, SNEX120412ZZ	ap=0.5mm f=0.1mm/varv

Arbetsstycke	Bearbetad yta	Arbetsmaterial	Hårdhet	Skärbeteckning	Skärdata
Bromsskiva	Övre och undre bromsytor	HT250	HB180-220	N-1440, SCMN0904AB	ap=0.2mm f=0.4mm/varv
Bandvals	Skuldra; valskropp	Höglegerat NiCr-material	HSD75-85	N-1526, RNMN201000	Vc=40m/min ap=10.0mm f=0.5mm/varv
Stort kugghjul (12m)	Toppcirkel	40CrMo	HB280-360	N-1900, SNMN201020	Vc=50m/min; grovbearbetning ap=4mm; finbearbetning ap=0.5mm; f=0.7mm
Armeringsjärnsvals	Valskroppens ytterdiameter; spår	Höglegerat NiCr-material	HSD80-85	N-1526, RCMX090700Y	Vc=103m/min ap=0.3mm f=0.2mm/varv
Valsverksvals	Valskroppens ytterdiameter; spår	Högnickellegerat material	HSD80	N-7000, RNMN201000	Vc=50m/min ap=12.0mm f=0.8mm/varv
Cylinder till luftkonditioneringskompressor	Ändytor	HT200	HB170-210	S-1400, WNGA080412	Vc=400m/min ap=2.0mm f=0.2mm/varv
Ventilsäte	Invändigt hål	Pulvermetallurgiskt material	HRC20-45	K-1500, VBGW110308	Vc=200m/min ap=0.2mm f=0.1mm/varv

Stort kugghjul (12m): f=0.7mm är angivet utan en fullständig matningsenhet i befintligt underlag. Enheten behöver bekräftas. Skärhastighet saknas för motorblock och bromsskiva i samma underlag.

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

Tillämpningar: axlar och bromsskivor

Tillämpningsexempel med material, skärbeteckning och angivna skärdata. Vc anges i m/min, ap i mm och f i mm/varv om inget annat anges.

Arbetsstycke	Bearbetad yta	Arbetsmaterial	Hårdhet	Skärbeteckning	Skärdata
Motoraxel	Ändytor	20CrMoTiH	HRC58-62	K-1500 X7, CNGA120408	Vc=110m/min ap=0.15mm f=0.09mm/varv
Kugghjul	Invändigt hål	20CrMo	HRC58-60	K-1880 X1, CCGW09T308	Vc=155m/min ap=0.05mm f=0.05mm/varv
Kugghjul	Ändytor	42CrMo	HRC60	K-1920 X7, CCGW09T308	Vc=110m/min ap=0.08mm f=0.05mm/varv
Bromsskiva	Bromsytor	HT250	HB170-210	S-5020, CNGA120408	Vc=500m/min ap=0.5mm f=0.1mm/varv
Kugghjul	Invändigt hål	20CrMo	HRC58-62	S-7220, CNGA120408	Vc=158m/min ap=0.15mm f=0.08mm/varv

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

PCBN i fordonskomponenter

Tillämpningsexempel med material, skärbeteckning och angivna skärdata. Vc anges i m/min, ap i mm och f i mm/varv om inget annat anges.

Arbetsstycke	Material / hårdhet	Bearbetad yta	Bearbetning / kylning	Skärsort	Skärbeteckning	Skärdata
Bromsskiva	HT250 HB190-210	Bromsyta	Kontinuerlig grovbearbetning Torrbearbetning	N-1526	CNMN120712	Vc=800m/min ap=2-3mm f=0.45mm/varv
Bromsskiva	HT250 HB190-210	Bromsyta	Kontinuerlig finbearbetning Torrbearbetning	N-1526	SCGN090408FC	Vc=600m/min ap=0.25mm f=0.3mm/varv
Bromstrumma	HT250 HB190-210	Utvändig och invändig diameter	Kontinuerlig grovbearbetning Våtbearbetning	N-1526	CNMN120716	Vc=1130m/min ap=2-3mm f=0.5mm/varv
Remskiva	Gråjärn HB220	Utvändig diameter; ändyta	Kontinuerlig finbearbetning Våtbearbetning	K-1502X7	DNGA150408	Vc=427m/min ap=0.2mm f=0.1mm/varv

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

PCBN i fordonskomponenter - fortsättning

Arbetsstycke	Material / hårdhet	Bearbetad yta	Bearbetning / kylning	Skärsort	Skärbeteckning	Skärdata
Cylinderfoder	Legerat gjutjärn HB230-260	Invändigt hål	Kontinuerlig finbearbetning Våtbearbetning	K-1500	CCGW09T304	Vc=300m/min ap=0.6mm f=0.25mm/varv
Drivknut	S55C (stål nr 55) HRC58-62	Utvändig diameter	Finbearbetning Torrbearbetning	K-1501	TNGA160416	Vc=180m/min ap=0.2mm f=0.08mm/varv
Svänghjul	HT250 HB190	Plan och invändig diameter	Finbearbetning Torrbearbetning	N-1526	RCMX090700Y	Vc=247m/min ap=0.5mm f=0.2mm/varv
Turboladdare	Legerat gjutjärn HRC55-60	Invändigt hål	Finbearbetning Torrbearbetning	K-1502X7	VCGW160404	Vc=120m/min ap=0.2mm f=0.1mm/varv

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

PCBN vid valsbearbetning

Tillämpningsexempel med material, skärbeteckning och angivna skärdata. Vc anges i m/min, ap i mm och f i mm/varv om inget annat anges.

Arbetsstycke	Material / hårdhet	Bearbetad yta	Bearbetning / kylning	Skärsort	Skärbeteckning	Skärdata
Bandvals	Höglegerat NiCr-material HSD75-85	Skuldra; valskropp	Grovbearbetning Torrbearbetning	N-7000	RNMN201000	Vc=40m/min ap=10mm f=0.5mm/varv
Vals för H-profiler	Högkolhaltigt halvstål HSD55-65	Valskropp; ändyta	Grovbearbetning Torrbearbetning	N-7000	RNMN201000	Vc=94m/min ap=10mm f=0.4mm/varv
Vals för kamstål	Snabbstål HSD80-85	Valskroppens ytterdiameter; spår	Grovbearbetning Torrbearbetning	N-1526	RCMX120700Y	Vc=72m/min ap=2mm f=0.4mm/varv
Vals för kamstål	Snabbstål HSD80-85	Valskroppens ytterdiameter; spår	Finbearbetning Torrbearbetning	N-1526	RCMX090700Y	Vc=103m/min ap=0.3mm f=0.2mm/varv

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

PCBN vid kugghjulsbearbetning

Tillämpningsexempel med material, skärbeteckning och angivna skärdata. Vc anges i m/min, ap i mm och f i mm/varv om inget annat anges.

Arbetsstycke	Material / hårdhet	Bearbetad yta	Bearbetning / kylning	Skärsort	Skärbeteckning	Skärdata
Drivet kugghjul	20CrMnTiH HRC58-62	Ändyta; utvändig diameter	Kontinuerlig finbearbetning Torrbearbetning	K-1006X6	CNGA120408	Vc=140m/min ap=0.07mm f=0.08mm/varv
Kugghjul	20CrMnTi HRC58-65	Sfärisk ändyta	Kontinuerlig finbearbetning Torrbearbetning	K-1006X6	TNGA160408	Vc=200m/min ap=0.15mm f=0.08mm/varv
Bakaxelkugghjul	20CrMnTiH HRC58-62	Utvändig diameter; ändyta	Finbearbetning Torrbearbetning	K-1006X6	CNGA120412	Vc=160m/min ap=0.15mm f=0.12mm/varv
Kuggkrans	SCM420H HRC45-48	Invändig ändyta	Finbearbetning Torrbearbetning	K-1006X6	CNGA120412	Vc=140m/min ap=0.13mm f=0.12mm/varv

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

PCBN i kompressorer

Tillämpningsexempel med material, skärbeteckning och angivna skärdata. Vc anges i m/min, ap i mm och f i mm/varv om inget annat anges.

Arbetsstycke	Material / hårdhet	Bearbetad yta	Bearbetning / kylning	Skärsort	Skärbeteckning	Skärdata
Kompressorcylinder	HT250 HB190-210	Ändyta; utvändig diameter	Grovbearbetning Torrbearbetning	N-1526	SNGN120712	Vc=760m/min ap=1mm f=0.4mm/varv
Övre lager	HT250 HB190-210	Skaftets ytterdiameter; ändyta	Finbearbetning Torrbearbetning	N-1526	DNGA150408	Vc=450m/min ap=0.3-0.5mm f=0.3mm/varv
Nedre lager	HT250 HB190-210	Utvändig diameter; ändyta	Grovbearbetning Torrbearbetning	N-1526	WGNA080412	Vc=510m/min ap=0.8-1mm f=0.4mm/varv
Fläns	Gråjärn HB220	Utvändig diameter; ändyta	Kontinuerlig finbearbetning Torrbearbetning	N-1526	WGNA080408	Vc=534m/min ap=0.4mm f=0.26mm/varv

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

PCBN vid axelbearbetning

Tillämpningsexempel med material, skärbeteckning och angivna skärdata. Vc anges i m/min, ap i mm och f i mm/varv om inget annat anges.

Arbetsstycke	Material / hårdhet	Bearbetad yta	Bearbetning / kylning	Skärsort	Skärbeteckning	Skärdata
Driven remskiveaxel	20CrMnTiH HRC58-62	Utvändig diameter	Halvfinbearbetning Torrbearbetning	K-1006X6	CNGA120412	Vc=140m/min ap=0.15mm f=0.25mm/varv
Mellanaxel	20CrMnTiH HRC58-62	Cylinderyta i båda ändar	Kontinuerlig finbearbetning Torrbearbetning	K-1904X6	DNGA150408	Vc=180m/min ap=0.25mm f=0.08mm/varv
Transmissionsaxel	20CrMo HRC58-65	Cylinderyta i båda ändar	Lätt intermittent finbearbetning Våtbearbetning	K-1006X6	VNGA160408	Vc=180m/min ap=0.1mm f=0.15mm/varv
Hjullager	65Mn HRC58-63	Löpbana	Kontinuerlig finbearbetning Torrbearbetning	K-1880X6	VNGA160408	Vc=185m/min ap=0.15mm f=0.1mm/varv

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

PCBN i övriga tillämpningar

Tillämpningsexempel med material, skärbeteckning och angivna skärdata. Vc anges i m/min, ap i mm och f i mm/varv om inget annat anges.

Arbetsstycke	Material / hårdhet	Bearbetad yta	Bearbetning / kylning	Skärsort	Skärbeteckning	Skärdata
Svängkrans	42CrMo HRC47-55	Löpbana	Intermittent finbearbetning Torrbearbetning	N-1900	RCMX090700	Vc=90m/min ap=0.3mm f=0.3mm/varv
Kugghjul	42CrMo HRC45-55	Kugghjulets toppcirkel	Kraftigt intermittent grovbearbetning Torrbearbetning	N-1900	SNMN150716	Vc=97m/min ap=4mm f=0.7mm/varv
Krossmantel	Högmanganstål HB240	Invändig konisk yta	Kontinuerlig grovbearbetning Torrbearbetning	N-7000	SNMN150716	Vc=60m/min ap=6mm f=0.4mm/varv
Motorblock	HT250 HB190-210	Motorblockets ovansida	Intermittent finbearbetning Torrbearbetning	N-1526	SNEN090412	Vc=470m/min ap=0.5mm f=2000mm/varv*

* Motorblock: matningen f=2000mm/varv återges från befintligt produktunderlag. Uppgiften behöver bekräftas före användning.

SKÄRSORTER OCH TILLÄMPNINGAR

PCBN i övriga tillämpningar - fortsättning

Arbetsstycke	Material / hårdhet	Bearbetad yta	Bearbetning / kylning	Skärsort	Skärbeteckning	Skärdata
Kolvstång	20Cr2Ni4A HRC58-60	Utvändig diameter	Kontinuerlig finbearbetning Torrbearbetning	N-1900	RNGN090400	Vc=120m/min ap=0.4-0.5mm f=0.25mm/varv
Planetbärare	Pulvermetallurgiskt material HB190-210	Invändigt hål	Finbearbetning Torrbearbetning	K-1500	VCGW160404	Vc=200m/min ap=0.2mm f=0.15mm/varv
Sammansatt växellådskugghjul	16MnCr5 HRC58-62	Invändigt hål; ändyta	Kontinuerlig finbearbetning Torrbearbetning	K-1905X6	VBGW160404	Vc=160m/min ap=0.1mm f=0.01mm/varv
Pumphjul	Slitstarkt vitt gjutjärn HRC50	N/A	Kraftigt intermittent grovbearbetning Torrbearbetning	N-7000	SNGN120712	Vc=55m/min ap=2-3mm f=0.3mm/varv

PCD-fräsar / Skärdata

Riktvärden för PCD-fräs med diameter 6 mm. Samtliga rader avser kolfiber. Välj skärdata efter verktyg, material och maskinens förutsättningar.

Rad	Antal skär	Skärhastighet vc (m/min) / varvtal	Matning (mm/min)
1	2	250-300 (14,000-17,000 varv/min)	1200-1500
1	3	250-300 (14,000-17,000 varv/min)	1200-1500
1	4	300-350 (15,000-18,000 varv/min)	1500-2000
2	2	340-350 (18,000-18-500 varv/min)	1800-2000
2	3	350-360 (18,500-19,000 varv/min)	1900-2100
2	4	350-370 (18,500-19,600 varv/min)	2000-2200
3	2	380-400 (20,207-21,238 varv/min)	2000-2500
3	3	400-420 (21,238-22,269 varv/min)	2200-2700
3	4	420-450 (22,269-23,873 varv/min)	2500-3000

I den andra raden för två skär anges varvtalet som 18,000-18-500 varv/min i underlaget. Värdet måste bekräftas före användning.

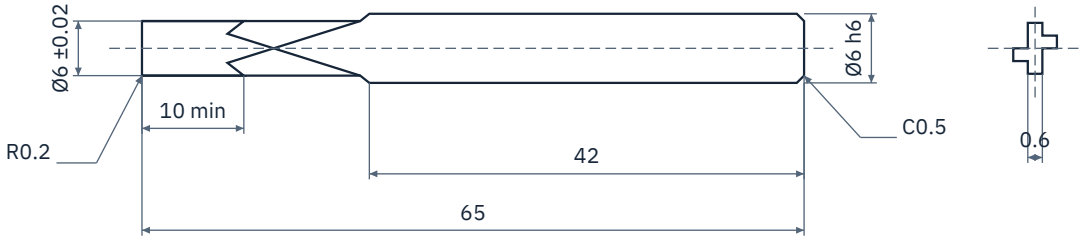
PCD-fräsar / Geometri och användning

PCD (polykristallin diamant) används för bearbetning av abrasiva material, exempelvis kolfiber, kompositer, aluminium, koppar och andra icke-järnmetaller.

Egenskap	Beskrivning
Slitstyrka	PCD har hög slitstyrka. Verktygslivslängden påverkas av material, skärdata och bearbetningsförhållanden.
Ytkvalitet	Låg friktion och hög hårdhet kan ge god ytfinish och minska behovet av efterbearbetning.
Skärkrafter	Låga skärkrafter kan bidra till lägre maskinbelastning.
Skärhastighet	Verktygen används vid höga skärhastigheter när material, maskin och fastspänning medger det.
Användning	Fordons- och flygkomponenter, elektronik, medicintekniska komponenter samt hårda och abrasiva kompositer.

Illustration och mått





PCD-fräsar / Bearbetningsrekommendationer

Parameter	Uppgifter
Skärhastighet	340 m/min (18,038 varv/min) till 450 m/min (23,873 varv/min).
Matning	1500-3000 mm/min.
Skärdjup, grovbearbetning	2-3,5 mm.
Skärdjup, finbearbetning	0,5-1,5 mm.
Exempel: kolfiberkanter	Diameter 6 mm, två skär, skärhastighet 250 m/min och matning 1000 mm/min.

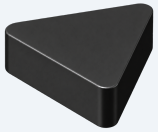
Kontroll av slitage

Kontrollera skäreggar och ytkvalitet regelbundet. Byt verktyg när slitage påverkar resultatet och anpassa skärhastighet och matning för att begränsa värmeutveckling.

Frässkär / kompletterande skärdata

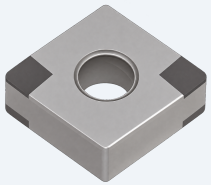
Material	Hårdhet	Kr	vc (m/min)	ap (mm)	f (mm/varv)	Kylning
Gråjärn	200HB	75°	500-2000	0,5-5,0	0,1-0,2	Torrbearbetning
Gråjärn	55HRC	75°	150-300	0,5-2,0	0,05-0,2	Torrbearbetning
Härdat stål	60HRC	75°	80-200	0,2-0,5	0,05-0,1	Torrbearbetning

CBN / Konstruktioner



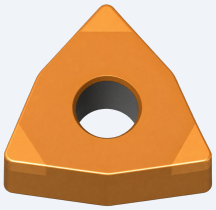
N / Massiv CBN

Sammanhängande polykristallin struktur med motstånd mot stötbelastning. Båda skäreggarna kan utnyttjas. Främst grovbearbetning med stora skärdjup, men även halvfin- och finbearbetning.



S / Lödda CBN-spetsar

Raka eller försänkta hål för montering i standardhållare. Flera skäreggar. Främst halvfinbearbetning, men även finbearbetning.



K / CBN för finbearbetning

Utföranden för precision och lång verktygslivslängd. Flera skärformer och möjlighet till specialanpassad effektiv skärlängd. Främst finbearbetning.

Produktillustration. Utförande och mått enligt artikel och ritning.

CBN / Material och uppbyggnad

CBN är kubisk bornitrid. PCBN är polykristallin kubisk bornitrid. Verktygen kombinerar hög hårdhet, termisk stabilitet och slitstyrka för bearbetning av hårda och abrasiva material.

Område	Innehåll
Material	Perlitiskt gjutjärn, högkrom- och nickellegerat gjutjärn, härdat stål, pulvermetall, hårdmetall och superlegeringar.
Utföranden	Massiva PCBN-skär, dubbla skikt, enskiktsutföranden för finbearbetning samt skär med beläggning på skäreggen.
Användning	Bromsskivor, kugghjul, lager, flygkomponenter, gruvmaskiner, valsar och andra delar med höga krav på slitstyrka.
Egenskaper	Hårdhet, motstånd mot slitage och slag, termisk och kemisk stabilitet samt god ytfinish.

K-skär / Två uppbyggnader

Konventionellt K-skär: CBN-skikt, högst 0,8 mm, på hårdmetallbas. Förstärkt K-skär: massiv CBN, högst 1,6 mm, för högre slagtålighet.

Konventionellt K-skär



Förstärkt K-skär



Schematisk lagerbild. Ej skalenlig.

CBN / PCBN / Skärdata och kontroll

Parameter	Område / riktvärde
Skärhastighet vc	80-1200 m/min, beroende på material och bearbetningsförhållanden. Högre hastigheter kan vara möjliga vid kontinuerlig eller lätt intermittent bearbetning.
Matning per varv f	0,05-0,5 mm/varv.
Skärdjup ap, grovbearbetning	0,5-5,0 mm.
Skärdjup ap, finbearbetning	0,1-0,5 mm.

Kontroll under bearbetning

Inspektera skäreggen regelbundet med avseende på slitage och skador. Förändrade skärkrafter eller försämrad ytfinish kan vara tidiga tecken på verktygsslitage och behov av byte eller justering.

Skäreggsberedning

Kod	Beredning	Beskrivning
F	Skarp egg	Kan förbättra ytfinish och minska vibrationsmärken. En mycket skarp egg kan ge lägre slitstyrka. Används bland annat för gjutjärn när kraven på ytfinish är höga.
E	Eggrundning	Minskar mikrourflisning och stärker eggen. Kraftigare rundning ökar också skärmotstånd och värme. Passar styva system och intermittent bearbetning.
T	Fas	Ökar eggens slagtålighet. Jämfört med S-beredning kan ytfinish och måttstabilitet förbättras.
S	Fas + eggrundning	Vanlig CBN-beredning för hög eggstyrka. S05020 används för legerat hårt gjutjärn, S02020 för gråjärn och S01020 för härdat stål.
K	Dubbel fas	För stora bearbetningsmåner och intermittent svarvning med krav på slagtålighet.
P	Dubbel fas + eggrundning	För stora bearbetningsmåner och intermittent svarvning. Ökad styrka och slagtålighet jämfört med K-egg.

Så läser du skärbeteckningen

Exempel

N 1520 X4 RCGX120700Y135 S05020

K 1904 X6 CNGA120408KC-2 S02020

Del	Betydelse
N / S / K	N: massiva PCBN-skär. S: PCBN-skär med lödda hörn. K: PCBN-skär med lödda spetsar.
1520 / 1904	Skärsort.
X4 / X6	Beläggningstyp. Tomt fält betyder utan beläggning.
RCGX120700Y135 / CNGA120408KC	Geometri och mått enligt beteckningssystemet.
-2	Antal effektiva skäreggar. En egg kan lämnas utan siffra. Två anger två effektiva skäreggar; för N/S kan uppgift utelämnas.
S / N / L (K-skär)	Effektiv skärlängd: S = standard, kort; N = standard, lång; L = speciallängd. Exempel L35 = 3,5 mm.
S02020	Fasbredd 020 = 0,2 mm. Fasvinkel 20 = 20°.
P20020/01030	Dubbel fas med eggrundning. Kodfält beskriver total fasbredd samt bredd och vinkel för respektive fas.

Geometrikoder / Form och släppning

Kod	Form	Vinkel
S	Kvadrat	90°
T	Likformig triangel	60°
C	Romb	80°
D	Romb	55°
E	Romb	75°
M	Romb	86°
V	Romb	35°
W	Konvex triangel	80°
H	Regelbunden sexhörning	120°
O	Regelbunden åttahörning	135°
P	Regelbunden femhörning	108°
L	Rektangel	90°
A	Parallellogram	85°
B	Parallellogram	82°
N/K	Parallellogram	55°
R	Rund	-

Kod	Släppningsvinkel
N	0°
A	3°
B	5°
C	7°
P	11°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
O	Annan vinkel

Geometrikoder / Toleranser

Mått i mm. m = spetshöjd; I.C = inskriven cirkel; S = skärtjocklek.

Toleranskod	m (mm)	I.C (mm)	S (mm)
A	±0.005	±0.025	±0.025
J	±0.005	±0.05	±0.025
F	±0.005	±0.025	±0.025
K	±0.013	±0.05	±0.025
C	±0.008	±0.025	±0.025
L	±0.025	±0.05	±0.025
H	±0.013	±0.05	±0.025
M	±0.008	±0.13	±0.025
E	±0.025	±0.05	±0.025
N	±0.013	±0.13	±0.025
G	±0.05	±0.05	±0.025
U	±0.013	±0.25	±0.13

Toleransprincipen tillämpas på skär med jämnt eller udda antal skäreggar samt wiper-utföranden.

Geometrikoder / Storlek

Tabellen kopplar inskriven cirkel till storlekskod för respektive skärform. Tomma fält är tomma även i produktunderlaget.

I.C (mm)	C	D	S	T	V	W	R
3.97				06			03
4.76				08			04
5.0							05
5.56				09	09		05
6.0							06
6.35	06	07	06	11	11	04	06
7.94	08	09					07
8.0							08
9.525	09	11	09	16	16	06	09
10.0							10
12.0							12
12.7	12	15	12	22	22	08	12
15.875	16		15	27			15
16.0		19					16
19.05	19		19	33			19
20.0							20
25.0	25	25					25
25.4			25				25
31.75							31
32.0							32

Geometrikoder / Tjocklek och radie

Kod	Tjocklek S (mm)
01	1.59
06	6.35
T1	1.98
07	7.94
02	2.38
08	8.0
T2	2.58
09	9.52
03	3.18
10	10.0
T3	3.97
11	11.1
04	4.76
12	12.0
05	5.56
12	12.7

Kod	Hörnradie (mm)
00	Skarpt eller runt skär
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
32	3.2
X	Annan radie

Tjocklek avser höjden från skärets undersida till skäreggens högsta punkt. Koden 12 förekommer med både 12,0 och 12,7 mm i produktunderlaget; bekräfta utförandet vid förfrågan.

Geometrikoder / Hål och spånbrytare

Kod	Hål / infästning	Spånbrytare / form
N	Utan hål	Utan spånbrytare
R	Utan hål	Ensidig spånbrytare
F	Utan hål	Dubbelsidig spånbrytare
A	Rakt runt hål	Utan spånbrytare
M	Rakt runt hål	Ensidig spånbrytare
G	Rakt runt hål	Dubbelsidig spånbrytare
W	40°-60° försänkning på en sida	Utan spånbrytare
T	40°-60° försänkning på en sida	Ensidig spånbrytare
Q	40°-60° försänkning på båda sidor	Utan spånbrytare
U	40°-60° försänkning på båda sidor	Dubbelsidig spånbrytare
B	70°-90° försänkning på en sida	Utan spånbrytare
H	70°-90° försänkning på en sida	Ensidig spånbrytare
C	70°-90° försänkning på båda sidor	Utan spånbrytare
J	70°-90° försänkning på båda sidor	Dubbelsidig spånbrytare
O	Fästfördjupning	Rund
S	Fästfördjupning	Kvadratisk
L	Fästfördjupning	Långsträckt
X	Övrigt utförande	Ritning eller kompletterande uppgifter behövs

Geometrikoder / Undersida och tillägg

Y / Konisk undersida

Y anger konisk undersida. En efterföljande siffra anger konvinkeln, exempelvis 135 för 135°. Standardvinkeln 120° kan utelämnas.

120°: RCMX120700Y eller RCMX120700Y120.
135°: RCMX120700Y135.

V / Pyramidformad undersida

V anger pyramidformad undersida. En efterföljande siffra anger pyramidvinkeln. Standardvinkeln 120° kan utelämnas.

120°: RCMX120700V eller RCMX120700V120.
135°: RCMX120700V135.

Om V eller Y saknas, exempelvis RCMX120700, avses V-undersida.

Övriga märkningar

Tillägg kan beskriva huvudskäreggens utförande, skärriktning eller spånbrytartyp. Tomt fält betyder att ytterligare märkning saknas.

N-serien / Runda skär





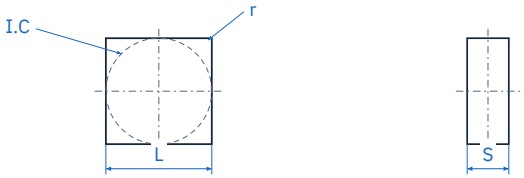
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	Φ I.C	s	r	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
RNMN060400	6	6.35	4.76	0	●	●	●	●	●	●
RNMN090300	9	9.525	3.18	0	●	●	●	●	●	●
RNMN090400	9	9.525	4.76	0	●	●	●	●	●	●
RNMN120400	12	12.7	4.76	0	●	●	●	●	●	●
RNMN120600	12	12.7	6.35	0	●	●	●	●	●	●
RNMN120700	12	12.7	7.94	0	●	●	●	●	●	●
RNMN150700	15	15.875	7.94	0	●	●		●	●	●
RNMN160700	16	16	7.94	0	●	●		●	●	●
RNMN190700	19	19.05	7.94	0	●	●		●	●	●
RNMN200700	20	20	7.94	0	●	●		●	●	●
RNMN201000	20	20	10	0	●	●		●	●	●
RNMN250600	25	25.4	6.35	0	●			●	●	●
RNMN250700	25	25.4	7.94	0	●			●	●	●
RNMN251000	25	25.4	10	0	●			●	●	●
RNMN251200	25	25.4	12	0	●			●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S02020 / S05020 / S10020.

N-serien / Fyrkantiga skär





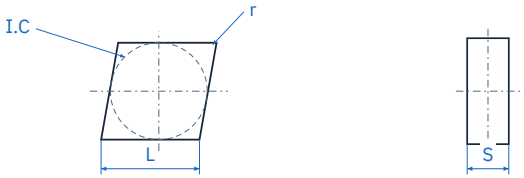
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	Φ I.C	s	r	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
SNMN090304	9	9.525	3.18	0.4	●	●	●	●	●	●
SNMN090308	9	9.525	3.18	0.8	●	●	●	●	●	●
SNMN090312	9	9.525	3.18	1.2	●	●	●	●	●	●
SNMN090404	9	9.525	4.76	0.4	●	●	●	●	●	●
SNMN090408	9	9.525	4.76	0.8	●	●	●	●	●	●
SNMN090412	9	9.525	4.76	1.2	●	●	●	●	●	●
SNMN120404	12	12.7	4.76	0.4	●	●	●	●	●	●
SNMN120408	12	12.7	4.76	0.8	●	●	●	●	●	●
SNMN120712	12	12.7	7.94	1.2	●	●	●	●	●	●
SNMN150704	15	15.875	7.94	0.4	●	●		●	●	●
SNMN150708	15	15.875	7.94	0.8	●	●		●	●	●
SNMN201020	20	20	10	2.0	●	●		●	●	●
SNMN201024	20	20	10	2.4	●	●		●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S02020 / S05020 / S10020.

N-serien / Rombiska skär



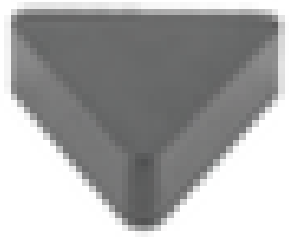


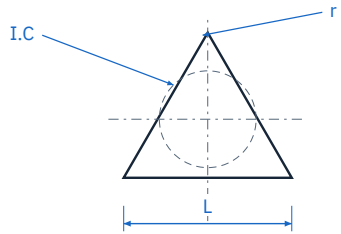
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	Φ I.C	s	r	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
CNMN090404	9	9.525	4.76	0.4	●		●	●	●	●
CNMN090408	9	9.525	4.76	0.8	●	●	●	●	●	●
CNMN090412	9	9.525	4.76	1.2	●	●	●	●	●	●
CNMN120404	12	12.7	4.76	0.4	●	●	●	●	●	●
CNMN120408	12	12.7	4.76	0.8	●	●	●	●	●	●
CNMN120412	12	12.7	4.76	1.2	●	●	●	●	●	●
CNMN120704	12	12.7	7.94	0.4	●	●	●	●	●	●
CNMN120708	12	12.7	7.94	0.8	●	●	●	●	●	●
CNMN120712	12	12.7	7.94	1.2	●		●	●	●	●
CNMN160708	16	15.875	7.94	0.8	●		●	●	●	●
CNMN160712	16	15.875	7.94	1.2	●		●	●	●	●
CNMN160716	16	15.875	7.94	1.6	●		●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S02020.

N-serien / Triangulära skär







Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	Φ I.C	s	r	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
TNGN110304	11	6.35	3.18	0.4	●	●	●	●	●	●
TNGN110308	11	6.35	3.18	0.8	●	●	●	●	●	●
TNGN110312	11	6.35	3.18	1.2	●	●	●	●	●	●
TNGN160404	16	9.25	4.76	0.4	●	●		●	●	●
TNGN160408	16	9.25	4.76	0.8	●	●		●	●	●
TNGN160412	16	9.25	4.76	1.2	●	●		●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

N-serien / Runda skär



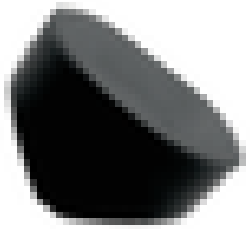


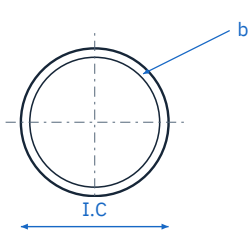
Schematiskt. Mått enligt tabell.

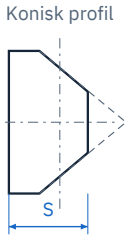
Modell	L	Φ I.C	s	r	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
RCMN060400	6	6.35	4.76	0	●	●	●	●	●	●
RCMN090400	9	9.525	4.76	0	●	●	●	●	●	●
RCMN090600	9	9.525	6.35	0	●	●	●	●	●	●
RCMN120600	12	12.7	6.35	0	●	●	●	●	●	●
RCMN120700	12	12.7	7.94	0	●	●	●	●	●	●
RCMN150700	15	15.875	7.94	0	●	●		●	●	●
RCMN190700	19	19.05	7.94	0	●	●		●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S02020 / S05020 / S10020.

N-serien / Runda specialskär





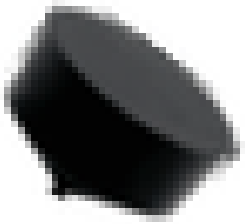


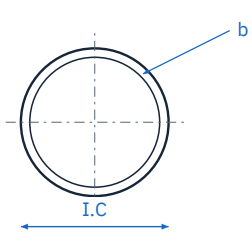
Schematiskt. Mått enligt tabell.

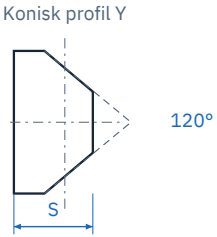
Modell	L	Φ I.C	s	b	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
RCMX060400V	6	6.35	4.76	0.8	●	●	●	●	●	●
RCMX060600V	6	6.35	6.35	0.8	●	●	●	●	●	●
RCMX090700V	9	9.525	7.94	1	●	●	●	●	●	●
RCMX120700V	12	12.7	7.94	2	●	●	●	●	●	●
RCMX151000V	15	15.875	10.0	2	●	●		●	●	●
RCMX191000V	19	19.05	10.0	2	●	●		●	●	●
RCMX201200V	20	20.0	12.0	2	●	●		●	●	●
RCMX251200V	25	25.4	12.0	2	●	●		●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S02020 / S05020 / S10020 / S20020.

N-serien / Runda specialskär med konisk undersida





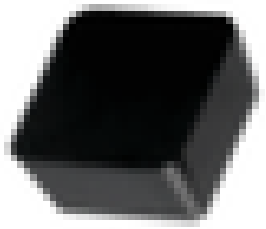


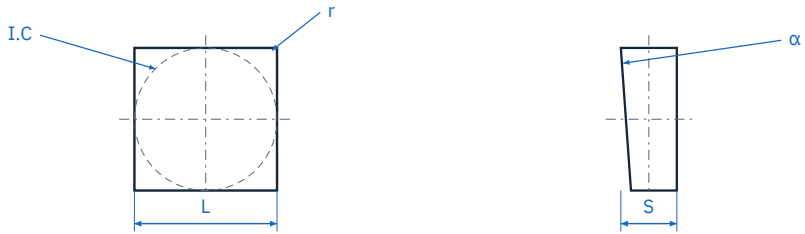
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	Φ I.C	s	b	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
RCMX060400Y	6	6.35	4.76	0.6	●	●	●	●	●	●
RCMX060500Y	6	6.35	5.0	0.6	●	●	●	●	●	●
RCMX060700Y	6	6.35	7.94	0.6	●	●	●	●	●	●
RCMX090700Y	9	9.525	7.94	1	●	●	●	●	●	●
RCMX120700Y	12	12.7	7.94	1.2	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S02020 / S05020 / S10020 / S20020.

N-serien / Fyrkantiga skär





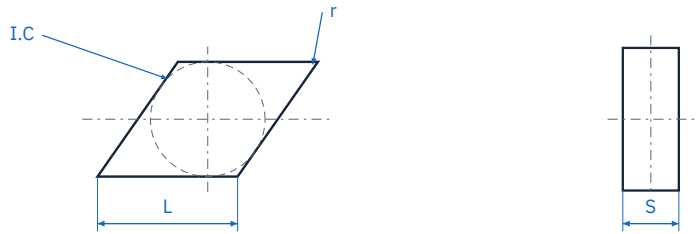
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	Φ I.C	s	r	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
SCGN090304	9	9.525	3.18	0.4		●	●	●		
SCGN090308	9	9.525	3.18	0.8		●	●	●		
SCGN090312	9	9.525	3.18	1.2		●	●	●		
SCGN090404	9	9.525	4.76	0.4		●	●	●		
SCGN090408	9	9.525	4.76	0.8		●	●	●		
SCGN090412	9	9.525	4.76	1.2		●	●	●		

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / S01020 / S02020.

N-serien / Rombiska skär



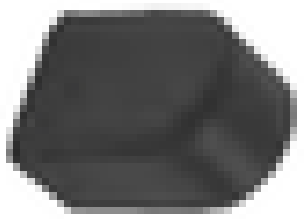


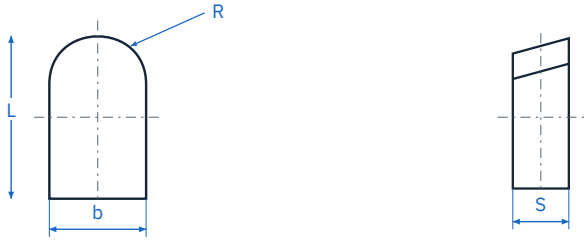
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	Φ I.C	s	r	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
DNUN110404	11	9.525	4.76	0.4				●		
DNUN110408	11	9.525	4.76	0.8				●		
DNUN110412	11	9.525	4.76	1.2				●		
DNUN110604	11	9.525	6.35	0.4				●		
DNUN110608	11	9.525	6.35	0.8				●		
DNUN110612	11	9.525	6.35	1.2				●		

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

N-serien / Specialformer



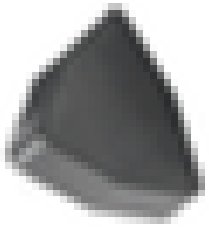


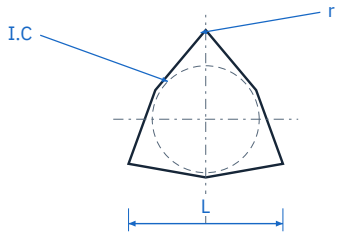
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	R	b	L	S	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
STB10K1	4.6	9.2	17	8.0	●	●			●	
BL12K1-B	5.55	11.1	17	8.0	●	●			●	
BL14K1-B	6.5	13.0	17	8.0	●	●			●	

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S10020.

N-serien / W-form







Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	Φ I.C	s	r	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
WNMN080404	8	12.7	4.76	0.4	●	●	●	●	●	●
WNMN080408	8	12.7	4.76	0.8	●	●	●	●	●	●
WNMN080412	8	12.7	4.76	1.2	●	●	●	●	●	●
WNMN080604	8	12.7	6.35	0.4	●	●	●	●	●	●
WNMN080608	8	12.7	6.35	0.8	●	●	●	●	●	●
WNMN080612	8	12.7	6.35	1.2	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S02020.

N-serien / Runda skär med fyrkantig infästning





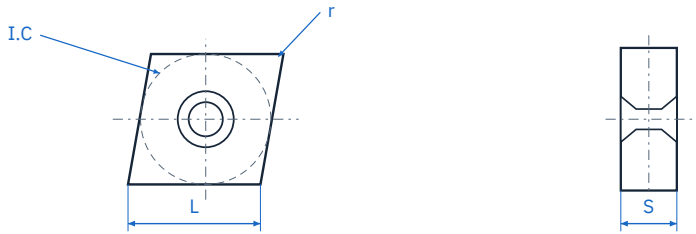
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	Φ I.C	s	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
RNMS090600	9	9.525	6.35	●	●	●	●	●	●
RNMS120700	12	12.7	7.94	●	●	●	●	●	●
RNMS150700	15	15.875	7.94	●	●	●	●	●	●
RNMS201000	20	20	10	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S02020.

N-serien / Rombiska skär med rund infästning





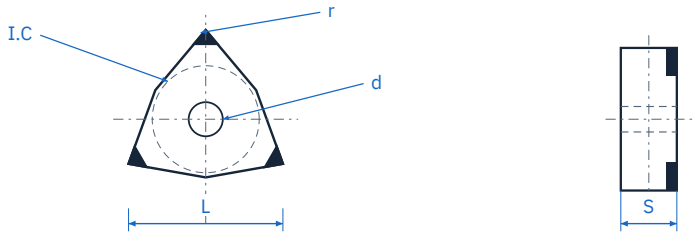
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	Φ I.C	s	r	N0500	N0600	N1000	N0200	N1600	N1630
CNMO120704	12	12.7	7.94	0.4		●	●	●	●	●
CNMO120708	12	12.7	7.94	0.8		●	●	●	●	●
CNMO120712	12	12.7	7.94	1.2		●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S02020.

S-serien / W-form



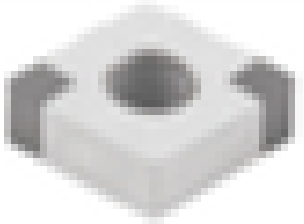


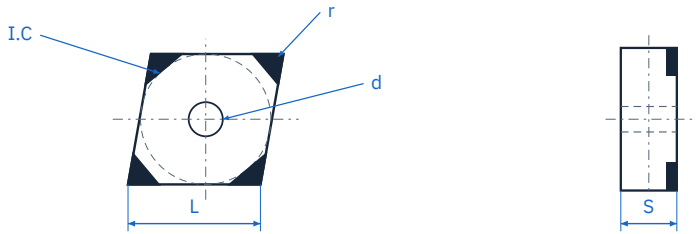
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
WNGA080404	8	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●
WNGA080408	8	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●
WNGA080412	8	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

S-serien / C-form



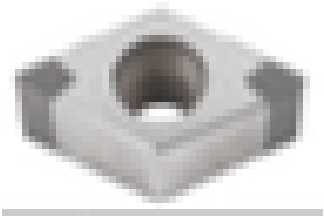


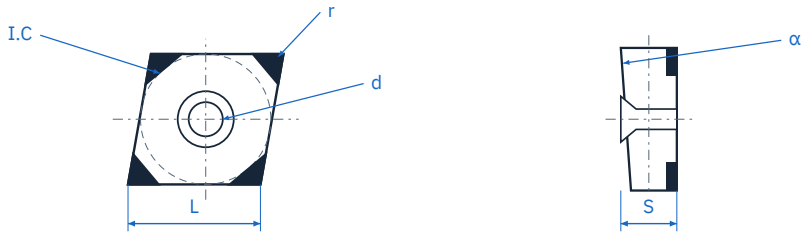
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
CNGA120404	12	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●
CNGA120408	12	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●
CNGA120412	12	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●
CNGA160404	16	15.875	4.76	5.16	0.4	●	●	●
CNGA160408	16	15.875	4.76	5.16	0.8	●	●	●
CNGA160412	16	15.875	4.76	5.16	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

S-serien / C-form, positivt skär



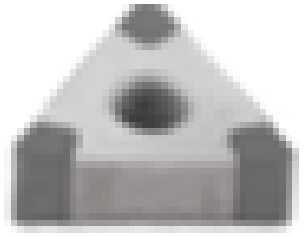


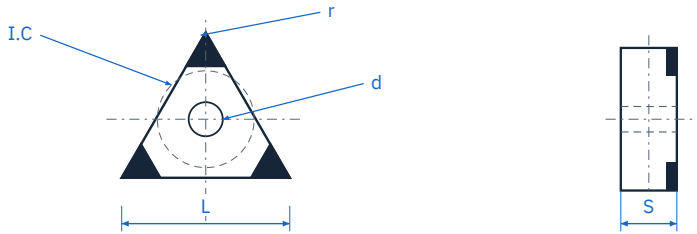
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
CCGW09T304	9	9.525	3.97	4.4	0.4	●	●	●
CCGW09T308	9	9.525	3.97	4.4	0.8	●	●	●
CCGW09T312	9	9.525	3.97	4.4	1.2	●	●	●
CCGW120404	12	12.7	4.76	5.5	0.4	●	●	●
CCGW120408	12	12.7	4.76	5.5	0.8	●	●	●
CCGW120412	12	12.7	4.76	5.5	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

S-serien / T-form



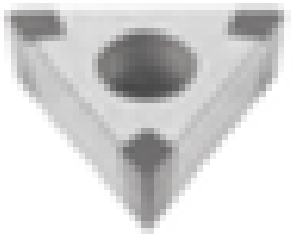


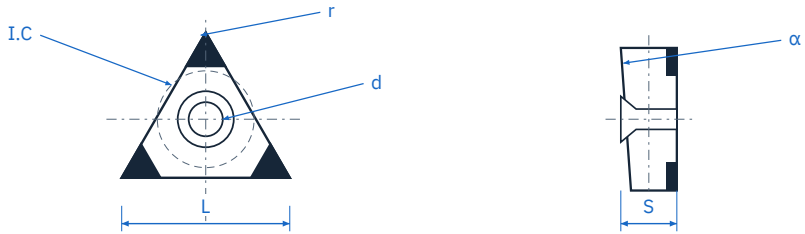
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
TNGA160404	16	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●
TNGA160408	16	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●
TNGA160412	16	9.525	4.76	3.81	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

S-serien / Positiv T-form



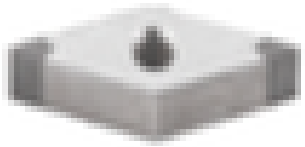


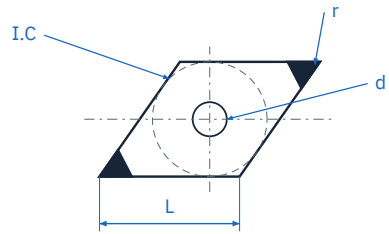
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
TCGW110304	11	6.35	3.18	2.8	0.4	●	●	●
TCGW110308	11	6.35	3.18	2.8	0.8	●	●	●
TCGW110312	11	6.35	3.18	2.8	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

S-serien / D-form



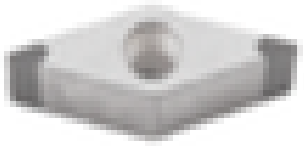


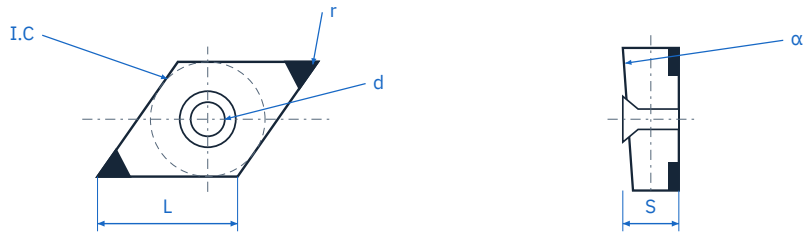
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
DNGA110404	11	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●
DNGA110408	11	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●
DNGA110412	11	9.525	4.76	3.81	1.2	●	●	●
DNGA150404	15	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●
DNGA150408	15	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●
DNGA150412	15	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

S-serien / Positiv D-form





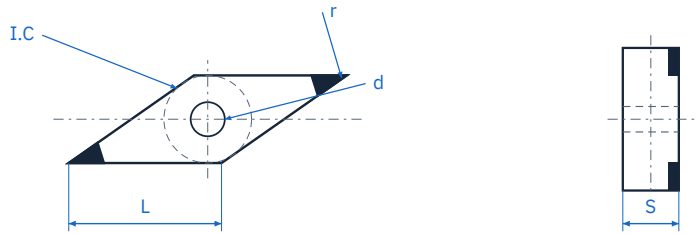
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
DCGW11T304	11	9.525	3.97	4.4	0.4	●	●	●
DCGW11T308	11	9.525	3.97	4.4	0.8	●	●	●
DCGW11T312	11	9.525	3.97	4.4	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

S-serien / V-form





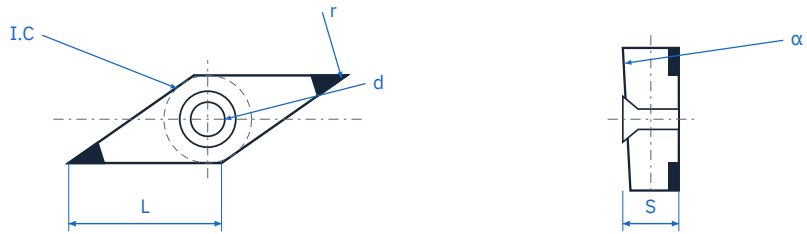
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
VNGA160404	16	9.525	4.76	3.81	0.4	●	●	●
VNGA160408	16	9.525	4.76	3.81	0.8	●	●	●
VNGA160412	16	9.525	4.76	3.81	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

S-serien / V-form, alternativ





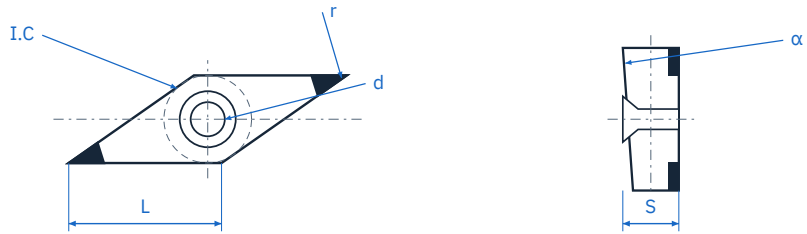
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
VBGW160404	16	9.525	4.76	4.4	0.4	●	●	●
VBGW160408	16	9.525	4.76	4.4	0.8	●	●	●
VBGW160412	16	9.525	4.76	4.4	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

S-serien / V-form med hål



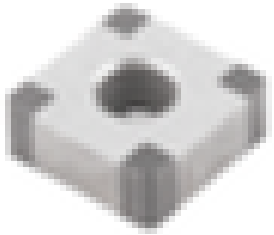


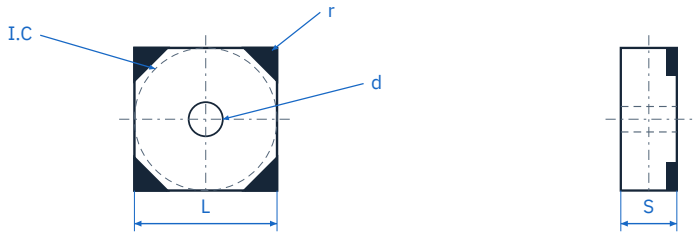
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
VCGW160404	16	9.525	4.76	4.4	0.4	●	●	●
VCGW160408	16	9.525	4.76	4.4	0.8	●	●	●
VCGW160412	16	9.525	4.76	4.4	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

S-serien / Fyrkantiga hålskär



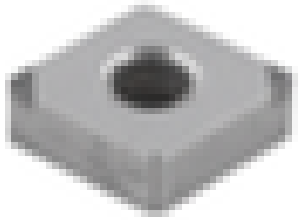


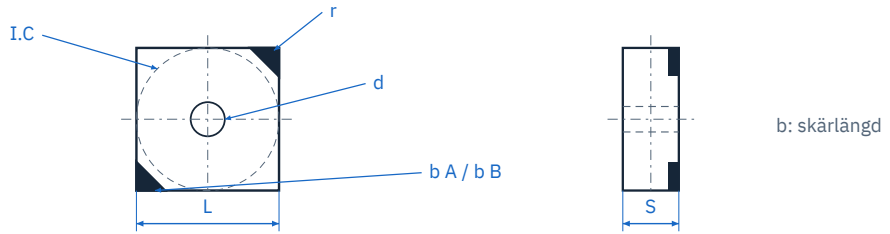
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	ØI.C	s	Ød	r	S1000	S0200	S1630
SNGA120404	12	12.7	4.76	5.16	0.4	●	●	●
SNGA120408	12	12.7	4.76	5.16	0.8	●	●	●
SNGA120412	12	12.7	4.76	5.16	1.2	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: S01020 / S02020.

K-serien / SNGA





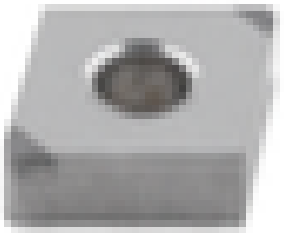
Schematiskt. Mått enligt tabell.

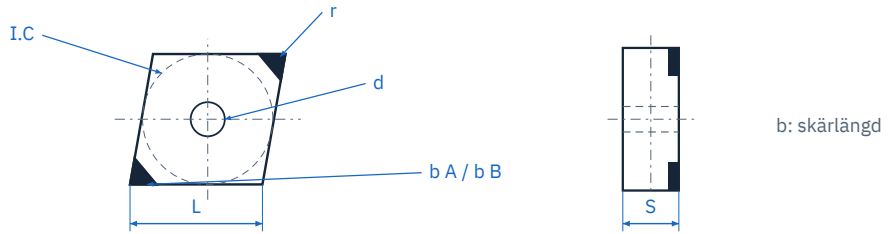
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
SNGA120404-2S	12	12.7	4.76	5.16	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
SNGA120408-2S	12	12.7	4.76	5.16	0.8	2.3	3.2	●	●	●	●	●	●
SNGA120412-2S	12	12.7	4.76	5.16	1.2	2.2	3.1	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / CNGA





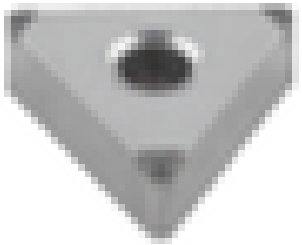
Schematiskt. Mått enligt tabell.

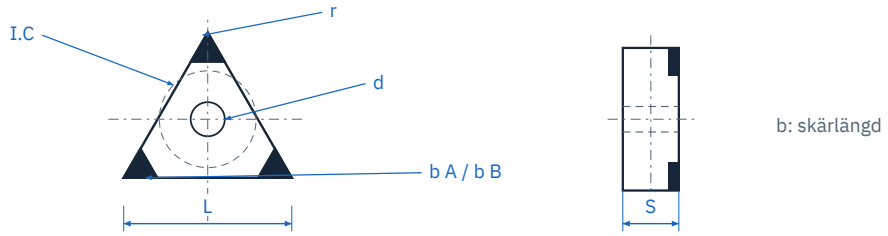
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
CNGA120404-2S	12	12.7	4.76	5.15	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
CNGA120408-2S	12	12.7	4.76	5.15	0.8	2.3	3.1	●	●	●	●	●	●
CNGA120412-2S	12	12.7	4.76	5.15	1.2	2.2	3.0	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / TNGA





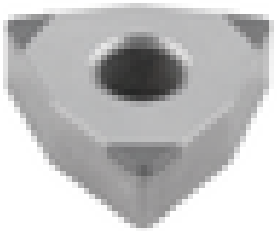
Schematiskt. Mått enligt tabell.

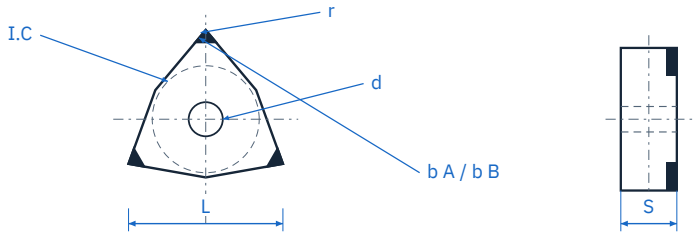
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
TNGA160404-3S	16	9.525	4.76	3.81	0.4	2.3	3.3	●	●	●	●	●	●
TNGA160408-3S	16	9.525	4.76	3.81	0.8	2	3.0	●	●	●	●	●	●
TNGA160412-3S	16	9.525	4.76	3.81	1.2	1.7	2.7	●	●	●	●	●	●
TNGA160416-3S	16	9.525	4.76	3.81	1.6	-	2.4	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / WNGA





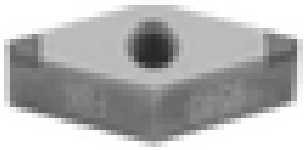
Schematiskt. Mått enligt tabell.

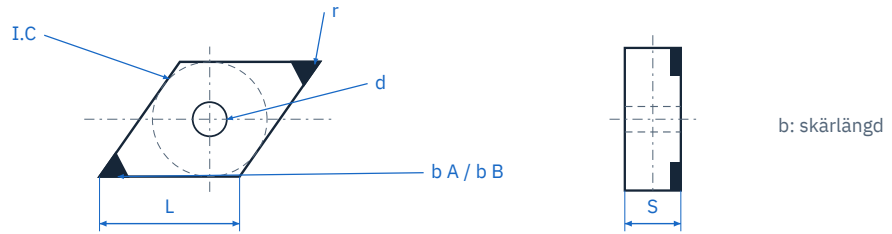
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
WNGA060404-3S	6	9.525	4.76	3.81	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
WNGA060408-3S	6	9.525	4.76	3.81	0.8	2.3	3.1	●	●	●	●	●	●
WNGA080404-3S	8	12.7	4.76	5.16	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
WNGA080408-3S	8	12.7	4.76	5.16	0.8	2.3	3.1	●	●	●	●	●	●
WNGA080412-3S	8	12.7	4.76	5.16	1.2	2.2	3.0	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / DNGA





Schematiskt. Mått enligt tabell.

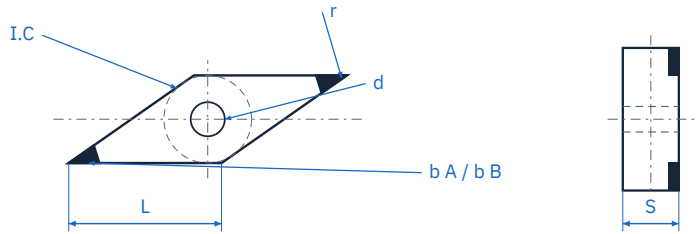
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
DNGA110404-2S	11	9.525	4.76	3.81	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
DNGA110408-2S	11	9.525	4.76	3.81	0.8	2.1	2.9	●	●	●	●	●	●
DNGA150404-2S	15	12.7	4.76	5.16	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
DNGA150408-2S	15	12.7	4.76	5.16	0.8	2.1	2.9	●	●	●	●	●	●
DNGA150412-2S	15	12.7	4.76	5.16	1.2	1.8	2.5	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / VNGA





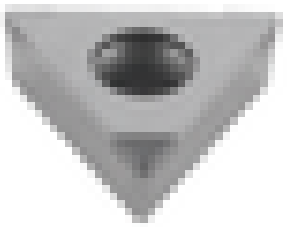
Schematiskt. Mått enligt tabell.

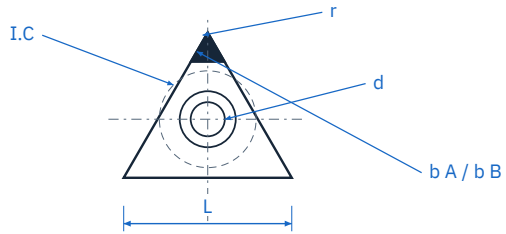
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
VNGA160404-2S	16	9.525	4.76	3.81	0.4	2.8	3.5	●	●	●	●	●	●
VNGA160408-2S	16	9.525	4.76	3.81	0.8	2	2.7	●	●	●	●	●	●
VNGA160412-2S	16	9.525	4.76	3.81	1.2	1.3	1.9	●	●	●	●	●	●

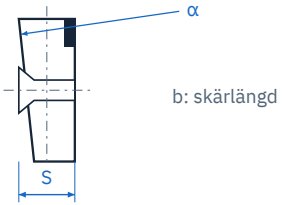
Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / TPGW







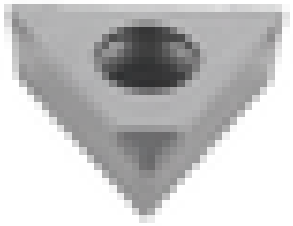
Schematiskt. Mått enligt tabell.

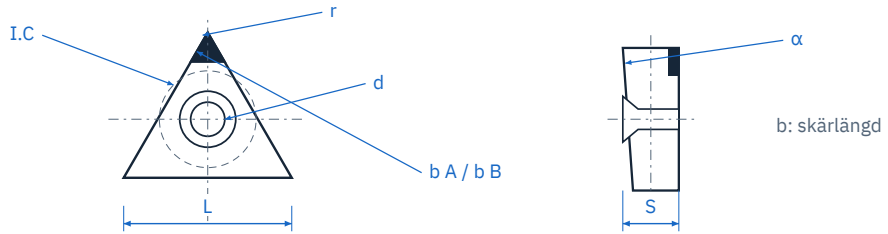
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
TPGW110304	11	6.35	3.18	3.3	0.4	2.1	-	●	●	●	●	●	●
TPGW110308	11	6.35	3.18	3.3	0.8	1.8	-	●	●	●	●	●	●
TPGW160304	16	9.525	3.18	4.4	0.4	2.3	3.3	●	●	●	●	●	●
TPGW160308	16	9.525	3.18	4.4	0.8	2	3.0	●	●	●	●	●	●
TPGW16T304	16	9.525	3.97	4.4	0.4	2.3	3.3	●	●	●	●	●	●
TPGW16T308	16	9.525	3.97	4.4	0.8	2	3.0	●	●	●	●	●	●
TPGW16T312	16	9.525	3.97	4.4	1.2	1.7	2.7	●	●	●	●	●	●
TPGW160404	16	9.525	4.76	4.4	0.4	2.3	3.3	●	●	●	●	●	●
TPGW160408	16	9.525	4.76	4.4	0.8	2	3.0	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / TCGW





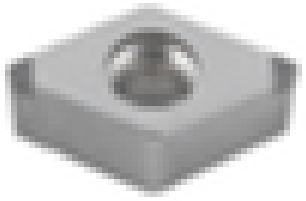
Schematiskt. Mått enligt tabell.

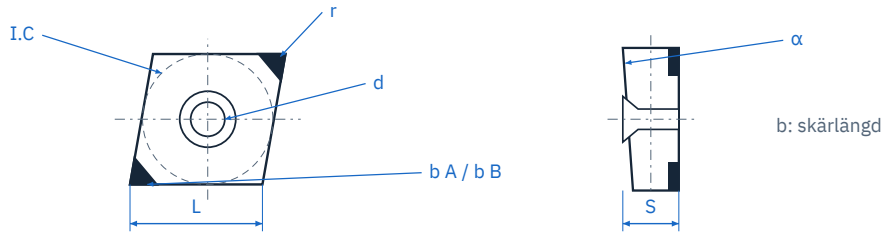
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
TCGW110304	11	6.35	3.18	2.8	0.4	2.1	-	●	●	●	●	●	●
TCGW110308	11	6.35	3.18	2.8	0.8	1.8	-	●	●	●	●	●	●
TCGW16T304	16	9.525	3.97	4.4	0.4	2.3	3.3	●	●	●	●	●	●
TCGW16T308	16	9.525	3.97	4.4	0.8	2	3.0	●	●	●	●	●	●
TCGW16T312	16	9.525	3.97	4.4	1.2	1.7	2.7	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / CCGW





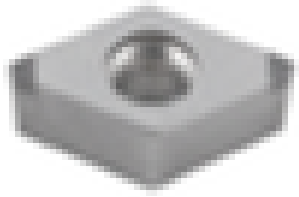
Schematiskt. Mått enligt tabell.

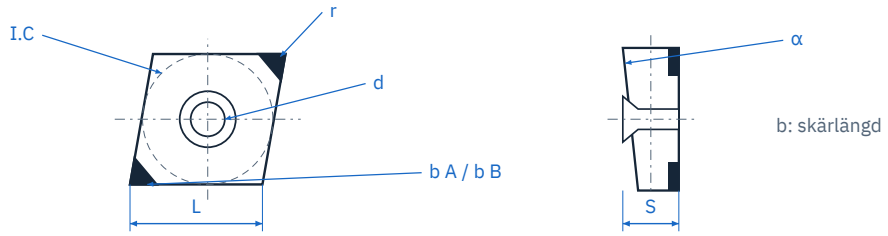
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
CCGW09T304-2S	9	9.525	3.97	4.4	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
CCGW09T308-2S	9	9.525	3.97	4.4	0.8	2.3	3.1	●	●	●	●	●	●
CCGW09T312-2S	9	9.525	3.97	4.4	1.2	2.2	3.0	●	●	●	●	●	●
CCGW120404-2S	12	12.7	4.76	5.5	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
CCGW120408-2S	12	12.7	4.76	5.5	0.8	2.3	3.1	●	●	●	●	●	●
CCGW120412-2S	12	12.7	4.76	5.5	1.2	2.2	3.0	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / CPGW





Schematiskt. Mått enligt tabell.

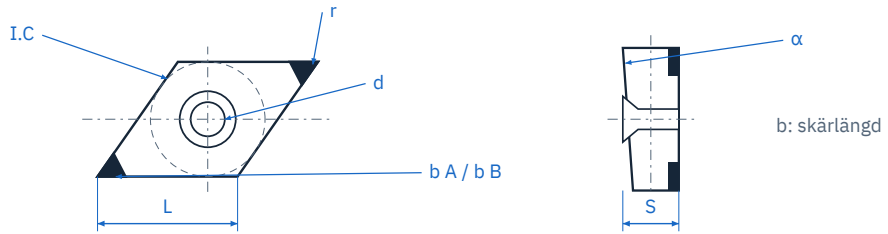
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
CPGW090304-2S	9	9.525	3.18	4.4	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
CPGW090308-2S	9	9.525	3.18	4.4	0.8	2.3	3.0	●	●	●	●	●	●
CPGW090312-2S	9	9.525	3.18	4.4	1.2	2.2	3.0	●	●	●	●	●	●
CPGW09T304-2S	9	9.525	3.97	4.4	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
CPGW09T308-2S	9	9.525	3.97	4.4	0.8	2.3	3.1	●	●	●	●	●	●
CPGW09T312-2S	9	9.525	3.97	4.4	1.2	2.2	3.0	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / DCGW





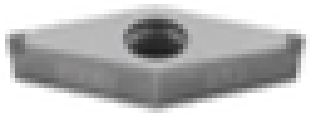
Schematiskt. Mått enligt tabell.

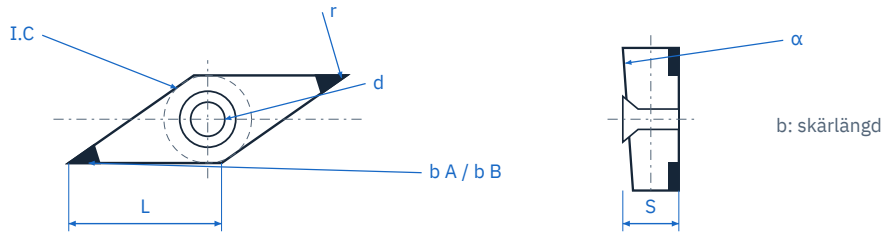
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
DCGW11T304-2S	11	9.525	3.97	4.4	0.4	2.5	3.3	●	●	●	●	●	●
DCGW11T308-2S	11	9.525	3.97	4.4	0.8	2.1	2.9	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / VCGW





Schematiskt. Mått enligt tabell.

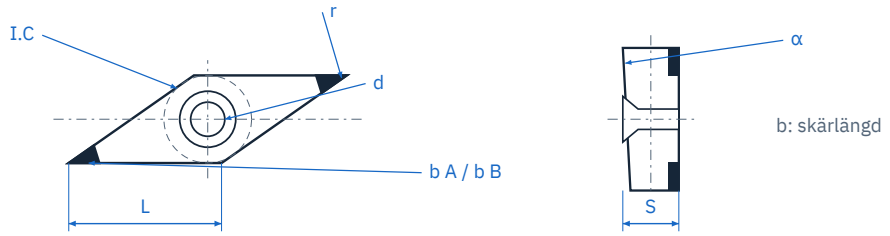
Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
VCGW110304	11	6.35	3.18	2.8	0.4	2.8	3.5	●	●	●	●	●	●
VCGW110308	11	6.35	3.18	2.8	0.8	2	2.7	●	●	●	●	●	●
VCGW110312	11	6.35	3.18	2.8	1.2	1.3	1.9	●	●	●	●	●	●
VCGW160404-2S	16	9.525	4.76	4.4	0.4	2.8	3.5	●	●	●	●	●	●
VCGW160408-2S	16	9.525	4.76	4.4	0.8	2	2.7	●	●	●	●	●	●
VCGW160412-2S	16	9.525	4.76	4.4	1.2	1.3	1.9	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / VBGW





Schematiskt. Mått enligt tabell.

Modell	L	I.C	s	d	r	b A	b B	1501	1502	1503	1904	1905	1906
VBGW110304	11	6.35	3.18	2.8	0.4	2.8	3.5	●	●	●	●	●	●
VBGW110308	11	6.35	3.18	2.8	0.8	2	2.7	●	●	●	●	●	●
VBGW110312	11	6.35	3.18	2.8	1.2	1.3	1.9	●	●	●	●	●	●
VBGW160404-2S	16	9.525	4.76	4.4	0.4	2.8	3.5	●	●	●	●	●	●
VBGW160408-2S	16	9.525	4.76	4.4	0.8	2	2.7	●	●	●	●	●	●
VBGW160412-2S	16	9.525	4.76	4.4	1.2	1.3	1.9	●	●	●	●	●	●

Mått i mm. Fylld punkt = tillgänglig skärsort. Principskiss, ej skalenlig. Eggberedningar: T01020 / T02020 / S01020 / S02020.

A = standard skärlängd. Ange vid beställning om B-utförande önskas.

K-serien / Belagda skär

K1501 X7 / K1502 X7 / K1500

Grundbeteckning	Radiekod	Fullständig modellbeteckning
CCGW0602	04	CCGW060204
CCGW09T3	04	CCGW09T304
CCGW1204	12	CCGW120412
CNGA1204	08	CNGA120408
CNGA1204	16	CNGA120416
DCGW11T3	04	DCGW11T304
DNGA1504	08	DNGA150408
TCGW0902	04	TCGW090204
TCGW1102	04	TCGW110204
TCGW1102	08	TCGW110208
TNGA1604	16	TNGA160416
VNGA1604	04	VNGA160404
VCGW1604	04	VCGW160404

K-serien / Belagda skär

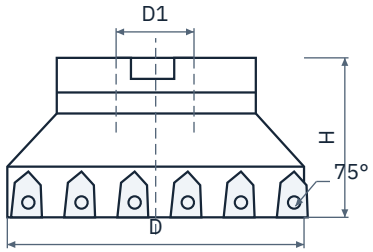
K1904 X6 / K1905 X6 / K1906 X6 / K1880 / K1920

Grundbeteckning	Radiekod	Fullständig modellbeteckning
CCGW0602	04	CCGW060204
CCGW09T3	04	CCGW09T304
CCGW1204	08	CCGW120408
CNGA1204	12	CNGA120412
CNGA1204	08	CNGA120408
DCGW0702	04	DCGW070204
DCGW11T3	04	DCGW11T304
DNGA1504	08	DNGA150408
TCGW0902	04	TCGW090204
TCGW1102	04	TCGW110204
TCGW1103	08	TCGW110308
TNGA1604	08	TNGA160408
VNGA1604	08	VNGA160408
VBGW1604	04	VBGW160404
VBGW1604	08	VBGW160408
WNGA0804	08	WNGA080408

Planfräsar / Produktutföranden

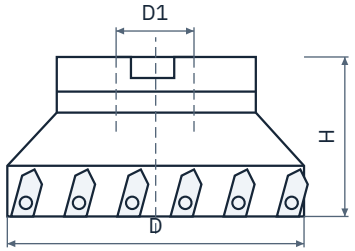
PCBN-planfräs





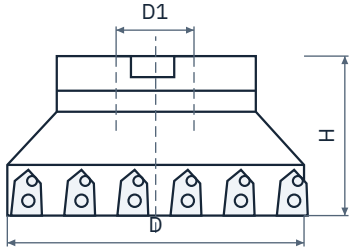
PCBN-planfräs för precisionsbearbetning





PCBN-planfräs för finbearbetning





Planfräsar / PCBN

Beteckning	Antal skär	D (mm)	D1 (mm)	H (mm)
FME01-063-A22-SN09-07	7	63	22	40
FME01-080-A27-SN09-09	9	80	27	50
FME01-100-B32-SN09-12	12	100	32	50
FME01-125-B40-SN09-14	14	125	40	63
FME01-160-B40-SN09-18	18	160	40	63
FME01-200-C50-SN09-24	24	200	50	63
FME01-250-C60-SN09-30	30	250	60	63
FME01-315-D60-SN09-36	36	315	60	70

Skär och reservdelar

Skär: SNEN0904ENS.
Kil: FME01-1. Dubbelgängad skruv: FME01-2. Nyckel: FME01-3.

Mått och beteckningar följer produktunderlaget. Kontrollera önskat utförande vid förfrågan.

Planfräsar / Precisionsutförande

Beteckning	Frässkär	Wiperskär	D (mm)	D1 (mm)	H (mm)
FME01-063-A22-SN09-07	6	1	63	22	40
FME01-080-A27-SN09-09	8	1	80	27	50
FME01-100-B32-SN09-12	10	2	100	32	50
FME01-125-B40-SN09-14	12	2	125	40	63
FME01-160-B40-SN09-18	15	3	160	40	63
FME01-200-C50-SN09-24	20	4	200	50	63
FME01-250-C60-SN09-30	25	5	250	60	63
FME01-315-D60-SN09-36	30	6	315	60	70

Skär och reservdelar

Frässkär: SNEN0904ENS. Wiperskär: SNEX1204ZZ.

Kil: FME02-1. Justerblock: FME02-2. Dubbelgängad skruv: FME02-3. Nyckel: FME02-4.

Mått och beteckningar följer produktunderlaget. Kontrollera önskat utförande vid förfrågan.

Planfräsar / Finbearbetning

Beteckning	Frässkär	Wiperskär	D (mm)	D1 (mm)	H (mm)
FME01-063-A22-SN09-07	6	1	63	22	40
FME01-080-A27-SN09-09	8	1	80	27	50
FME01-100-B32-SN09-12	10	2	100	32	50
FME01-125-B40-SN09-14	12	2	125	40	63
FME01-160-B40-SN09-18	15	3	160	40	63
FME01-200-C50-SN09-24	20	4	200	50	63
FME01-250-C60-SN09-30	25	5	250	60	63
FME01-315-D60-SN09-36	30	6	315	60	70

Skär och reservdelar

Frässkär: SNEN0904ENS. Wiperskär: SNEX1204ZZ.

Kil: FME03-1. Justerblock: FME03-2. Dubbelgängad skruv: FME03-3. Nyckel: FME03-4.

Mått och beteckningar följer produktunderlaget. Kontrollera önskat utförande vid förfrågan.

PCBN-frässkär

PCBN-frässkär för planfräsning. Egggeometri, slipning och finbearbetning av skäreggen bidrar till bearbetningsresultatet.

Modell	L	I.C	S	r	Skärsort
SNEN0903ENS	9	9.525	3.18	0.8	N0025
SNEN0904ENS	9	9.525	4.76	0.8	N0025
SNEN1204ENS	12	12.7	4.76	1.2	N0025
SNEN1207ENS	12	12.7	7.94	1.2	N0025
SNEN120712	12	12.7	7.94	1.2	N0025
SNEN19T6ENS	19	19.05	6.8	1.6	N0500

Wiperskär

Modell	L	I.C	S	r	Skärsort
SNEX1203ZZ	12	12.7	3.18	1.2	N0025
SNEX1204ZZ	12	12.7	4.76	1.2	N0025

Runda frässkär

Modell	L	I.C	S	r	Skärsort
RNEN090300	9	9.525	3.18	0	N0025
RNEN090400	9	9.525	4.76	0	N0025
RNEN120400	12	12.76	4.76	0	N0025
RNEN120700	12	12.76	7.94	0	N0025

PCBN-frässkär / Kompletterande utföranden

SCEN

Modell	L (mm)	I.C (mm)	S (mm)	r (mm)	Skärsort
SCEN090412	9	9.525	4.76	1.2	N0025
SCEN120412	12	12.7	4.76	1.2	N0025
SCEN150712	15	15.875	7.94	1.2	N0500

OPH / Åttahörnigt utförande

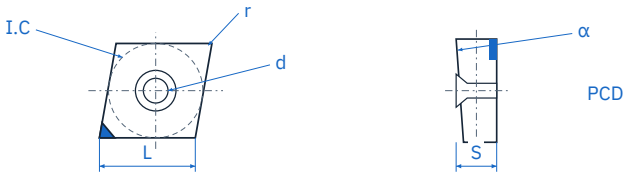
Modell	I.C (mm)	S (mm)	Skärsort
OPHN0504ZZH-A57	12.7	4.76	N0025
OPHX0504ZZH-A57	12.7	4.76	N0025

Fylld punkt i produktunderlaget anger tillgänglig sort. Specialanpassad skäregg kan efterfrågas.

PCD-skär / Välj skärsort

Skärsort	Bearbetning	Arbetsmaterial	Användning
P520	Kontinuerlig och intermittent	Aluminiumlegeringar med låg kiselhalt, kolfiberkompositer och titanlegeringar.	Finbearbetning av aluminiumlegeringar och flygkomponenter.
P020	Kontinuerlig och intermittent	Aluminiumlegeringar med låg till medelhög kiselhalt, grafit, metallmatriskompositer och träbaserade kompositer.	Fordonskomponenter, grafitformar, träbearbetning och glasfiberarmerad plast.
P220	Kontinuerlig och intermittent	Aluminiumlegeringar med hög kiselhalt, grafit, metallmatriskompositer och träbaserade kompositer.	Fordonskomponenter, grafitformar och träbearbetning.

PCD-skär / CCGX



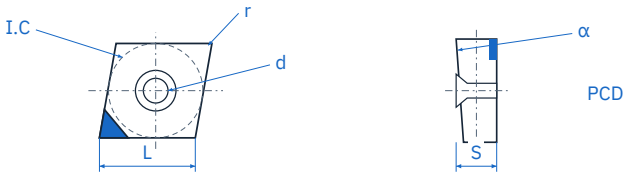
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
CCGX060202	6.35	2.38	1	P020
CCGX060204	6.35	2.38	1	P020
CCGX060208	6.35	2.38	1	P020
CCGX09T302	9.525	3.18	1	P020
CCGX09T304	9.525	3.18	1	P020
CCGX09T308	9.525	3.18	1	P020
CCGX120402	12.7	4.76	1	P020
CCGX120404	12.7	4.76	1	P020
CCGX120408	12.7	4.76	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / CCGW



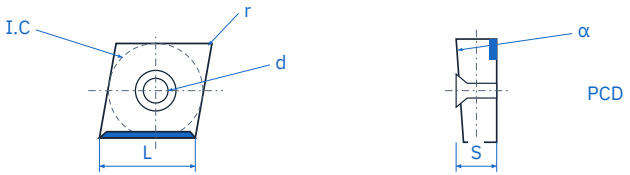
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
CCGW060202	6.35	2.38	1	P020
CCGW060204	6.35	2.38	1	P020
CCGW060208	6.35	2.38	1	P020
CCGW09T302	9.525	3.18	1	P020
CCGW09T304	9.525	3.18	1	P020
CCGW09T308	9.525	3.18	1	P020
CCGW120402	12.7	4.76	1	P020
CCGW120404	12.7	4.76	1	P020
CCGW120408	12.7	4.76	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / CCGT



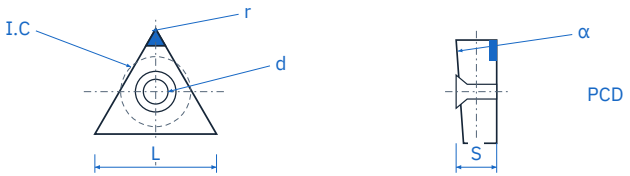
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
CCGT060202	6.35	2.38	1	P020
CCGT060204	6.35	2.38	1	P020
CCGT060208	6.35	2.38	1	P020
CCGT09T302	9.525	3.18	1	P020
CCGT09T304	9.525	3.18	1	P020
CCGT09T308	9.525	3.18	1	P020
CCGT120402	12.7	4.76	1	P020
CCGT120404	12.7	4.76	1	P020
CCGT120408	12.7	4.76	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / TCGX



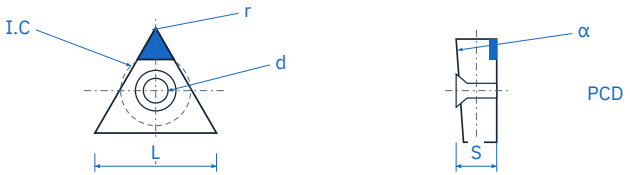
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
TCGX090202	5.56	2.38	1	P020
TCGX090204	5.56	2.38	1	P020
TCGX090208	5.56	2.38	1	P020
TCGX110202	6.35	2.38	1	P020
TCGX110204	6.35	2.38	1	P020
TCGX110208	6.35	2.38	1	P020
TCGX16T302	9.525	3.97	1	P020
TCGX16T304	9.525	3.97	1	P020
TCGX16T308	9.525	3.97	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / TCGW



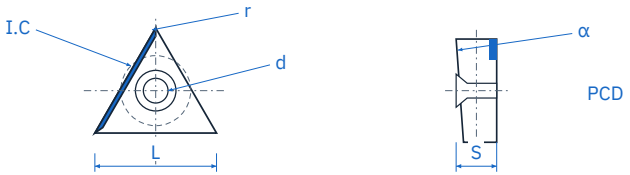
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
TCGW090202	5.56	2.38	1	P020
TCGW090204	5.56	2.38	1	P020
TCGW090208	5.56	2.38	1	P020
TCGW110202	6.35	2.38	1	P020
TCGW110204	6.35	2.38	1	P020
TCGW110208	6.35	2.38	1	P020
TCGW16T302	9.525	3.97	1	P020
TCGW16T304	9.525	3.97	1	P020
TCGW16T308	9.525	3.97	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / TCGT



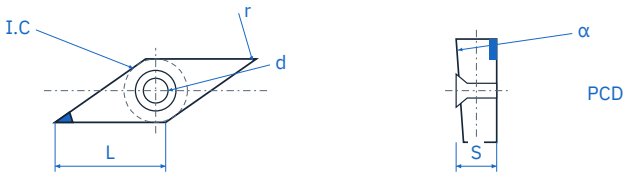
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
TCGT090202	5.56	2.38	1	P020
TCGT090204	5.56	2.38	1	P020
TCGT090208	5.56	2.38	1	P020
TCGT110202	6.35	2.38	1	P020
TCGT110204	6.35	2.38	1	P020
TCGT110208	6.35	2.38	1	P020
TCGT16T302	9.525	3.97	1	P020
TCGT16T304	9.525	3.97	1	P020
TCGT16T308	9.525	3.97	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / VCGX



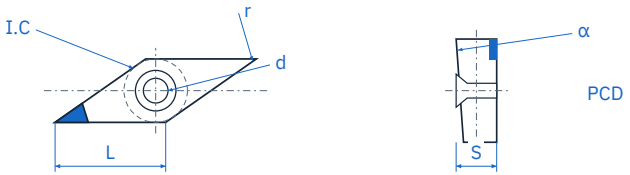
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
VCGX110302	6.35	3.18	1	P020
VCGX110304	6.35	3.18	1	P020
VCGX110308	6.35	3.18	1	P020
VCGX160402	9.525	4.76	1	P020
VCGX160404	9.525	4.76	1	P020
VCGX160408	9.525	4.76	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / VCGW



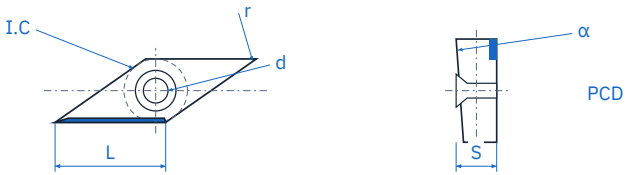
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
VCGW110302	6.35	3.18	1	P020
VCGW110304	6.35	3.18	1	P020
VCGW110308	6.35	3.18	1	P020
VCGW160402	9.525	4.76	1	P020
VCGW160404	9.525	4.76	1	P020
VCGW160408	9.525	4.76	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / VCGT



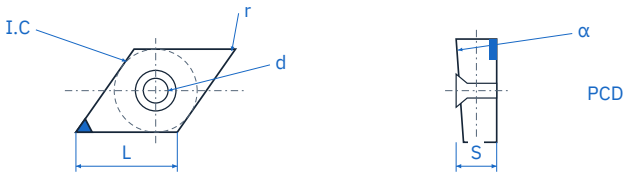
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
VCGT110302	6.35	3.18	1	P020
VCGT110304	6.35	3.18	1	P020
VCGT110308	6.35	3.18	1	P020
VCGT160402	9.525	4.76	1	P020
VCGT160404	9.525	4.76	1	P020
VCGT160408	9.525	4.76	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / DCGX



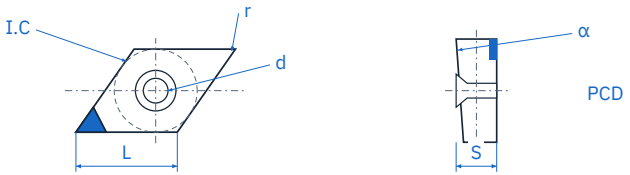
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
DCGX070202	6.35	2.38	1	P020
DCGX070204	6.35	2.38	1	P020
DCGX070208	6.35	2.38	1	P020
DCGX11T302	9.525	3.97	1	P020
DCGX11T304	9.525	3.97	1	P020
DCGX11T308	9.525	3.97	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / DCGW



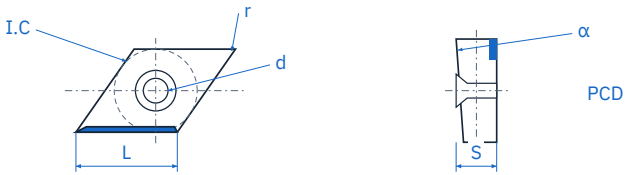
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
DCGW070202	6.35	2.38	1	P020
DCGW070204	6.35	2.38	1	P020
DCGW070208	6.35	2.38	1	P020
DCGW11T302	9.525	3.97	1	P020
DCGW11T304	9.525	3.97	1	P020
DCGW11T308	9.525	3.97	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / DCGT



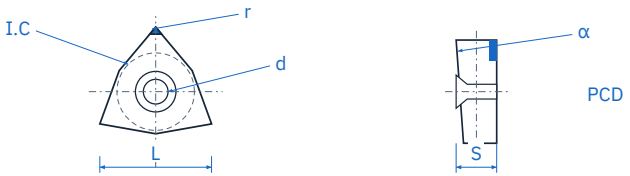
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
DCGT070202	6.35	2.38	1	P020
DCGT070204	6.35	2.38	1	P020
DCGT070208	6.35	2.38	1	P020
DCGT11T302	9.525	3.97	1	P020
DCGT11T304	9.525	3.97	1	P020
DCGT11T308	9.525	3.97	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / WCGX



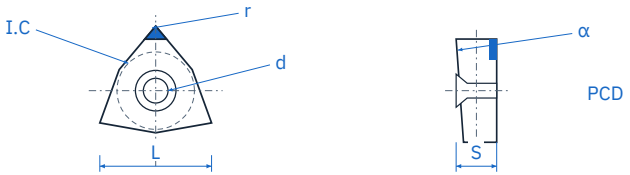
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
WCGX040202	6.35	2.38	1	P020
WCGX040204	6.35	2.38	1	P020
WCGX040208	6.35	2.38	1	P020
WCGX06T302	9.525	3.97	1	P020
WCGX06T304	9.525	3.97	1	P020
WCGX06T308	9.525	3.97	1	P020
WCGX080402	12.7	4.76	1	P020
WCGX080404	12.7	4.76	1	P020
WCGX080408	12.7	4.76	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / WCGW



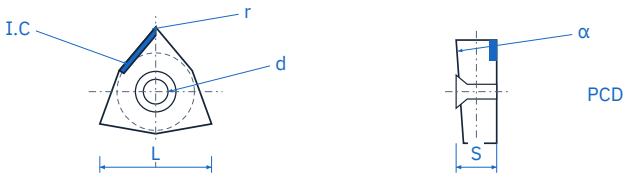
Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
WCGW040202	6.35	2.38	1	P020
WCGW040204	6.35	2.38	1	P020
WCGW040208	6.35	2.38	1	P020
WCGW06T302	9.525	3.97	1	P020
WCGW06T304	9.525	3.97	1	P020
WCGW06T308	9.525	3.97	1	P020
WCGW080402	12.7	4.76	1	P020
WCGW080404	12.7	4.76	1	P020
WCGW080408	12.7	4.76	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

PCD-skär / WCGT



Schematiskt. Mått enligt tabell.

Skärsorter i serien: P520, P020 och P220. Tabellen visar den markerade standardrekommendationen P020. Mått i mm.

Modell	I.C (mm)	S (mm)	Antal eggar	Rekommenderad sort
WCGT040202	6.35	2.38	1	P020
WCGT040204	6.35	2.38	1	P020
WCGT040208	6.35	2.38	1	P020
WCGT06T302	9.525	3.97	1	P020
WCGT06T304	9.525	3.97	1	P020
WCGT06T308	9.525	3.97	1	P020
WCGT080402	12.7	4.76	1	P020
WCGT080404	12.7	4.76	1	P020
WCGT080408	12.7	4.76	1	P020

Prioritera rekommenderat utförande. Ange modellbeteckning och önskad skärsort vid förfrågan.

DIAMANTVERKTYG

Från skärpning till precision.

Naturdiamant och diamantverktyg för slipskivor, mätning och precisionsbearbetning.

ND-SERIEN

Modeller, mått och användningsområden på följande sidor.



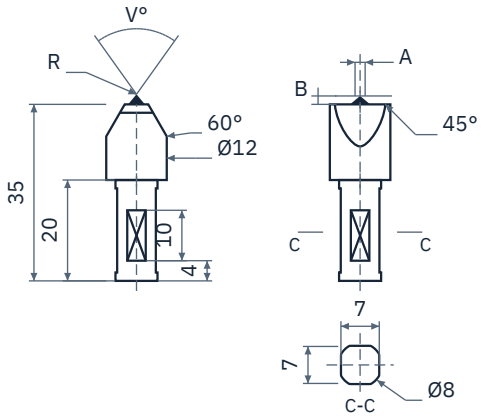
Produktillustration. Utförande och mått enligt artikel och ritning.

DIAMANTVERKTYG

ND-RV | Formverktyg

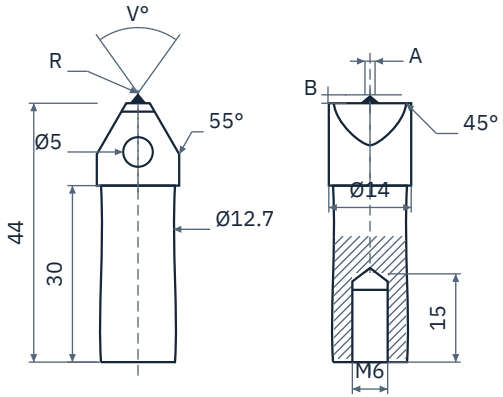
Diamantverktyg för skärpning av plana, profilerade och stegade slipskivor, även vid CNC-styrd profilslipning. Välj vinkel, radie och utförande efter bearbetningen.

RV151 / RV301



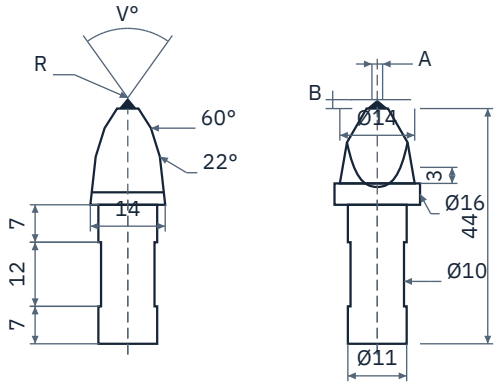
Modell	A (mm)	V (°)	R (mm)
RV151	1.5	40	0.2
RV201	2.0	55	0.2
RV251	2.5	60	0.3
RV301	3.0	60	0.3

RV153 / RV303



Modell	A (mm)	V (°)	R (mm)
RV153	1.5	40	0.2
RV203	2.0	55	0.2
RV253	2.5	60	0.3
RV303	3.0	60	0.3

RV155 / RV305



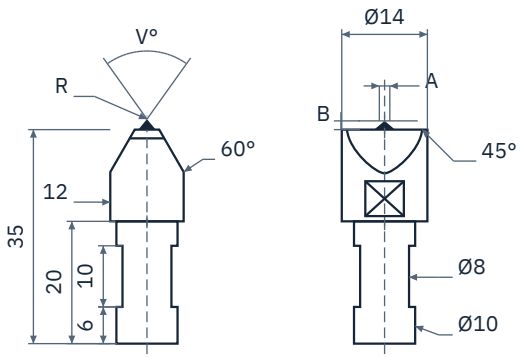
Modell	A (mm)	V (°)	R (mm)
RV155	1.5	40	0.2
RV205	2.0	55	0.2
RV255	2.5	60	0.3
RV305	3.0	60	0.3

Principskisser, ej skalenliga. Otydliga uppgifter i källritningen behöver bekräftas vid förfrågan.

DIAMANTVERKTYG

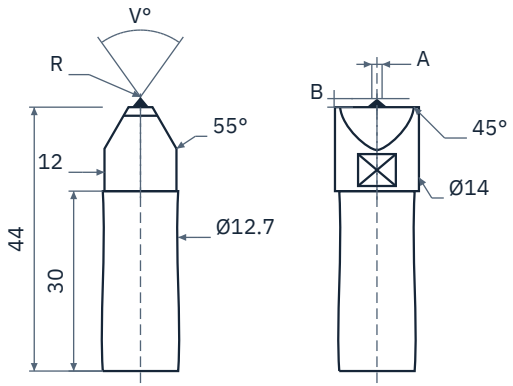
ND-RV | Formverktyg - fortsättning

RV152 / RV302



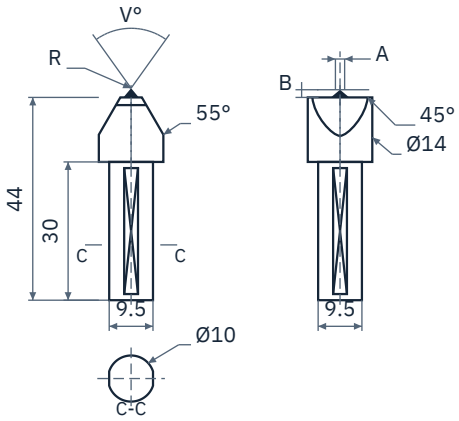
Modell	A (mm)	V (°)	R (mm)
RV152	1.5	40	0.4
RV202	2.0	55	0.4
RV252	2.5	60	0.6
RV302	3.0	60	0.6

RV154 / RV304



Modell	A (mm)	V (°)	R (mm)
RV154	1.5	40	0.4
RV204	2.0	55	0.4
RV254	2.5	60	0.6
RV304	3.0	60	0.6

RV156 / RV306



Modell	A (mm)	V (°)	R (mm)
RV156	1.5	40	0.4
RV206	2.0	55	0.4
RV256	2.5	60	0.6
RV306	3.0	60	0.6

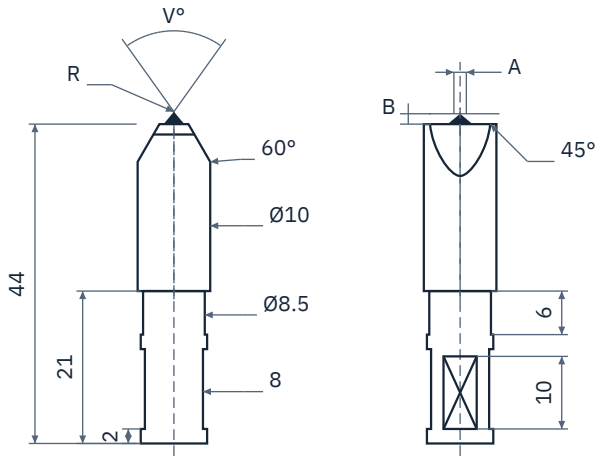
Principskisser, ej skalenliga. Otydliga uppgifter i källritningen behöver bekräftas vid förfrågan.

Diamantens struktur, form, hårdhet och renhet väljs med hänsyn till användningen. Skärning, slipning och polering ger önskade vinklar, radier och former.

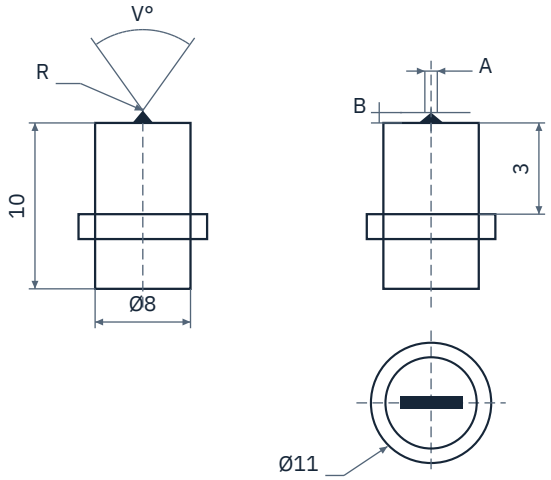
DIAMANTVERKTYG

ND-RV | Formverktyg - utföranden

RV157 / RV307



RV159 / RV309



Modell	A (mm)	V (°)	R (mm)
RV157	1.5	40	0.3
RV207	2.0	55	0.4
RV257	2.5	60	0.5
RV307	3.0	70	0.7

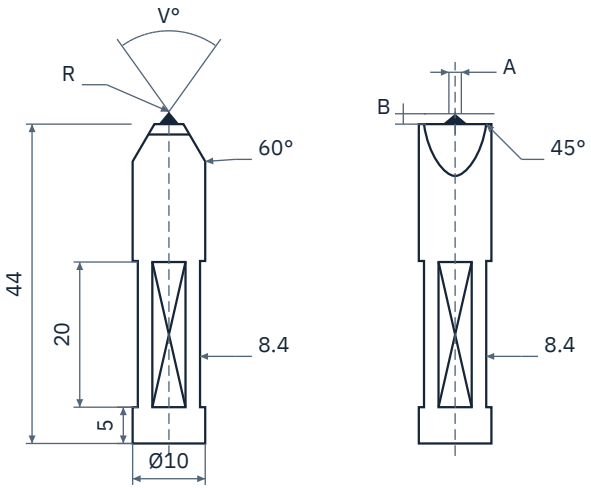
Modell	A (mm)	V (°)	R (mm)
RV159	1.5	40	0.3
RV209	2.0	55	0.4
RV259	2.5	60	0.5
RV309	3.0	70	0.7

Principskisser, ej skalenliga. Två små mått i källritningen är otydliga och behöver bekräftas vid förfrågan.

DIAMANTVERKTYG

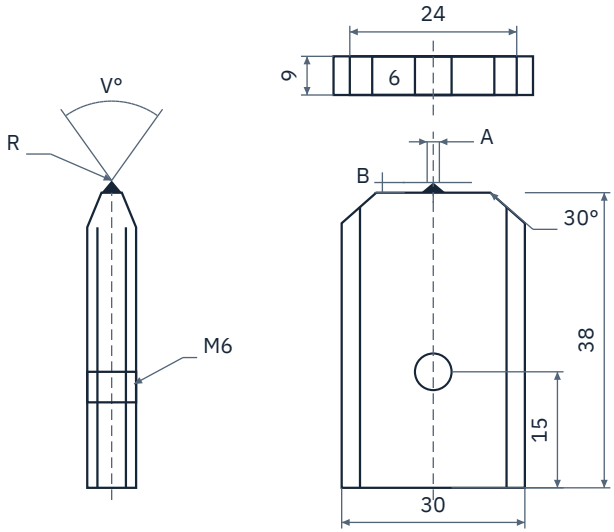
ND-RV | Formverktyg - utföranden

RV158 / RV308



Modell	A (mm)	V (°)	R (mm)
RV158	1.5	40	0.3
RV208	2.0	55	0.4
RV258	2.5	60	0.5
RV308	3.0	70	0.7

RV1510 / RV3010

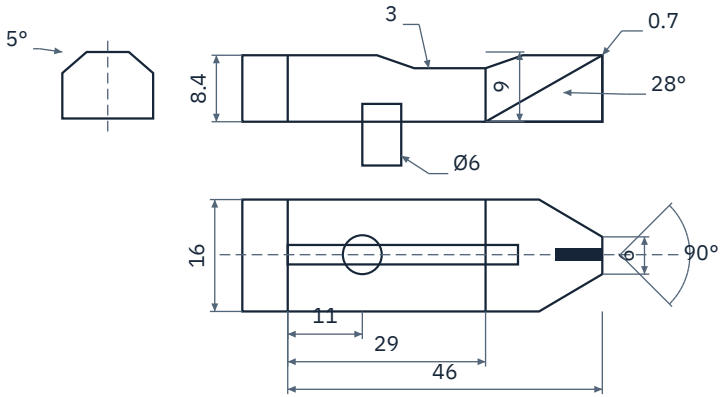


Modell	A (mm)	V (°)	R (mm)
RV1510	1.5	40	0.3
RV2010	2.0	55	0.4
RV2510	2.5	60	0.5
RV3010	3.0	70	0.7

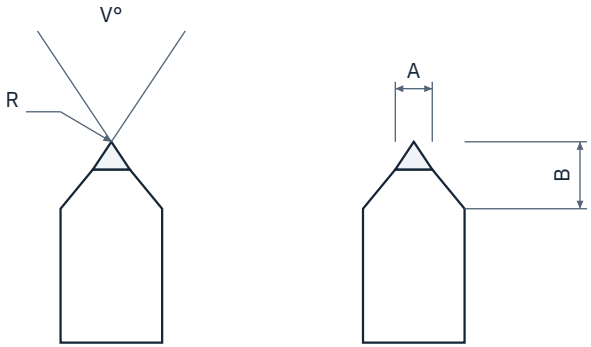
DIAMANTVERKTYG

ND-RV | Geometri och tillämpningar

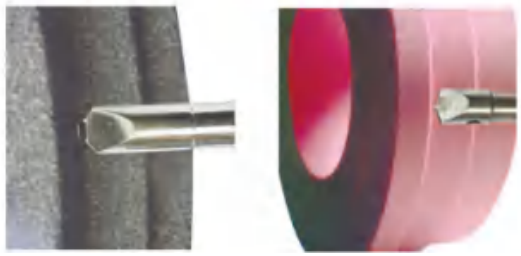
RV2011



Vinkel V, djup A och radie R



Skärpning



Principskisser, ej skalenliga. En liten måttangivelse för RV2011 är otydlig i källritningen och behöver bekräftas.

Vid utförande med syntetisk diamant kan modellprefixet RV ersättas med RVD.

Exempel på slipskiveprofiler



Rak slipskiva

Enfasad slipskiva

Dubbelfasad slipskiva

Utvändig båge slipskiva

Invändig båge slipskiva

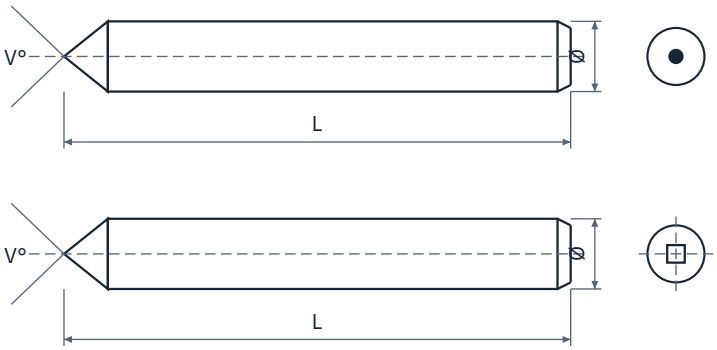
Specialprofil slipskiva

DIAMANTVERKTYG

ND-V | Vinkelverktyg

Precisionsverktyg för skärpning av profilerade slipskivor i verktygsslipmaskiner samt in- och rundslipmaskiner.

Modell	V (°)	Form	Storlek Ø × L (mm)	Användningsområde
VO60 (T)	60	O - rund	Ø3×50; Ø6×50; Ø8×50; Ø10×50; Ø12×50	Små slipskivor inom form- och lagerindustrin.
VO85 (T)	85	O - rund	Samma storlekar som ovan	Små slipskivor inom form- och lagerindustrin.
VH60 (T)	60	H - fyrkantig	Samma storlekar som ovan	Invändiga slipskivor och vinkelbearbetning av andra slipskivor.
VH90 (T)	90	H - fyrkantig	Samma storlekar som ovan	Samma användningsområde som VH60 (T).
VH110 (T)	110	H - fyrkantig	Samma storlekar som ovan	Samma användningsområde som VH60 (T).





(T) anger förbättrad diamantkvalitet.

DIAMANTVERKTYG

ND | Naturliga diamantverktyg

Modellöversikt. Exponerad höjd och effektiv höjd anges i mm.

Standard

Modell	Exponerad höjd	Effektiv höjd
11	0.8	0.5
22	1.0	0.7
33	1.2	0.8
44	1.4	0.9
55	1.5	1.0
66	1.6	1.2
77	1.7	1.2
88	1.8	1.3
100	1.9	1.4
200	2.2	1.6
300	2.4	1.8

T-utföranden

Modell	Exponerad höjd	Effektiv höjd
22T	1.0	1.0
33T	1.2	1.2
44T	1.4	1.4
55T	1.5	1.5
66T	1.6	1.6
77T	1.7	1.7
88T	1.8	1.8
100T	1.9	1.9
200T	2.1	2.1
300T	2.3	2.3
110T	2.4	Kvalitetsserie*
112T	2.4	Kvalitetsserie*
120T	2.4	Kvalitetsserie*
125T	2.4	Kvalitetsserie*

A-utföranden

Modell	Exponerad höjd	Effektiv höjd
33A	0.9	0.7
44A	1.0	1.0
55A	1.1	1.0
66A	1.2	1.0
77A	1.3	1.0
88A	1.4	1.0
100A	1.5	1.0
200A	1.7	1.5
300A	2.0	1.8
110A	2.2	Kvalitetsserie*
112T	2.2	Kvalitetsserie*
120A	2.2	Kvalitetsserie*
125A	2.2	Kvalitetsserie*
130A	2.2	Kvalitetsserie*

* Stigande diamantkvalitet inom angiven serie; effektiv höjd är inte specificerad.

DIAMANTVERKTYG

ND | Utföranden och skaft

Naturlig diamant

Den verksamma spetsen utgörs av diamantens naturliga geometri. Välj modell efter den precision som krävs. Exponerad höjd och effektiv höjd ger underlag för att bedöma användning och förbrukning.

Standardutförandet används främst för skärpning med måttliga precisionskrav. När slitaget överstiger den effektiva höjden kan verktyget användas för grövre skärpning. Krav på finskärpning behöver bedömas utifrån diamantens skick.

T: längre effektiv höjd och lämpligt för större slipskivor med måttliga precisionskrav.

A: hel diamantkropp med spets och inre kvalitet för precisionsskärpning. Möjligheten att ställa om en sliten diamant till en ny naturlig spets bedöms efter dess skick.

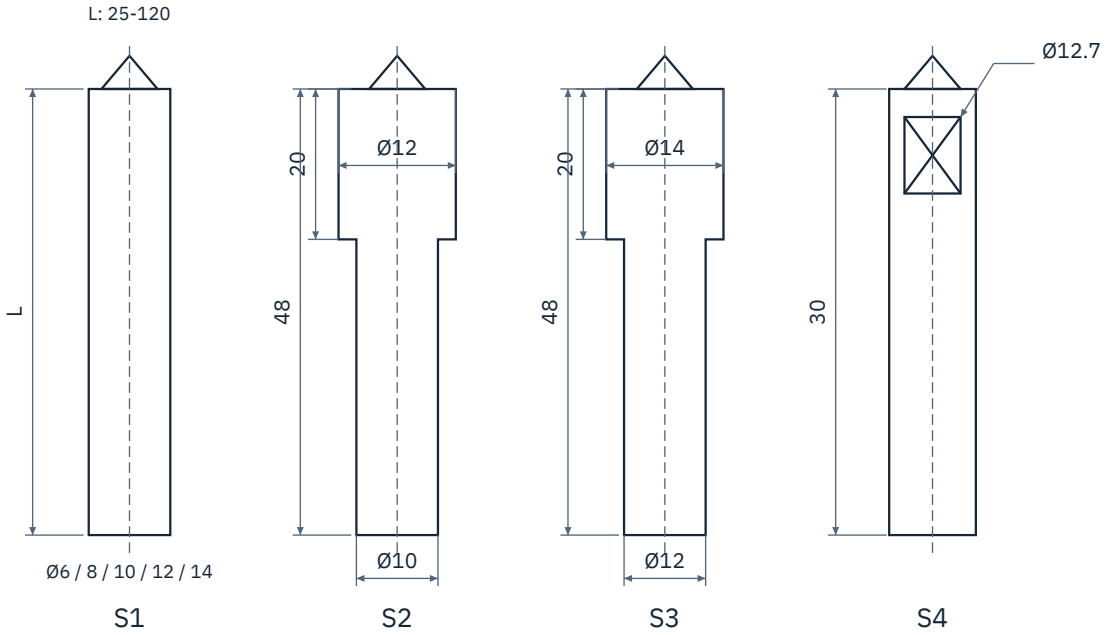


Produktillustration. Utförande och mått enligt artikel och ritning.

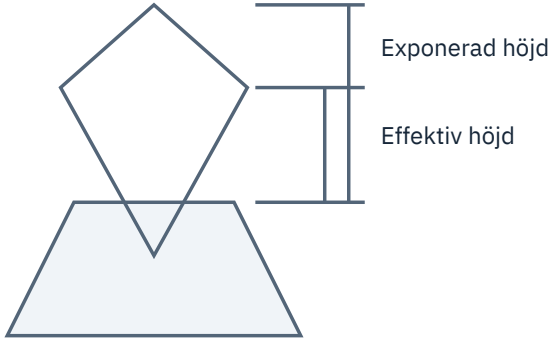
DIAMANTVERKTYG

ND | Skaftformer och höjdmått

Skaftformer S1-S4



Höjdbegrepp



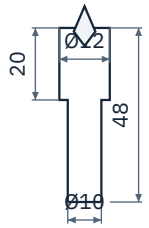
Den verksamma spetsen följer den naturliga diamantens ursprungliga geometri.

DIAMANTVERKTYG

ND-L | Diamantpennor

För grovskärpning av raka slipskivor. Diamanten används tills den är förbrukad och rekonditioneras normalt inte.

Modell	Utförande
L103	Diamantvikten ökar i angiven ordning
L105	Diamantvikten ökar i angiven ordning
L110	Diamantvikten ökar i angiven ordning
L210	2 diamanter
L310	3 diamanter
L103T	Ej specificerat i tabellen
L105T	Diamantvikten ökar i angiven ordning
L110T	Diamantvikten ökar i angiven ordning
L115T	Diamantkvaliteten ökar i angiven ordning
L120T	Diamantkvaliteten ökar i angiven ordning
L125T	Diamantkvaliteten ökar i angiven ordning
L130T	Diamantkvaliteten ökar i angiven ordning







Modeller märkta med T har förbättrad inre diamantkvalitet, livslängd och slagtålighet.

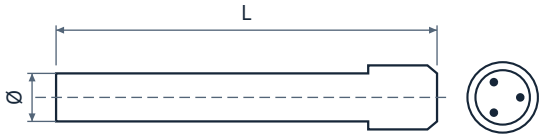
DIAMANTVERKTYG

ND-C | Flerpunktsverktyg

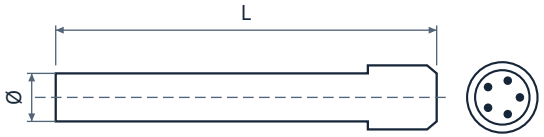
Tre-, fem-, sju- och flerpunktstyper. Flera punkter arbetar samtidigt för att bibehålla slipskivans form och skärpa. Används ofta för breda raka slipskivor och centerless-slipskivor.

Modell	Antal lager	Skaftform	Skaftmått Ø × L (mm)
C1305A	1	A	Φ 8 × 48
C1510B	1	B	Φ 10 × 48
C1715C	1	C	Φ 12 × 48

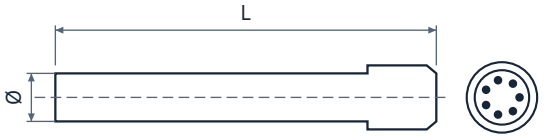
A / C1305A



B / C1510B



C / C1715C



Utföranden för flera samtidiga kontaktpunkter.

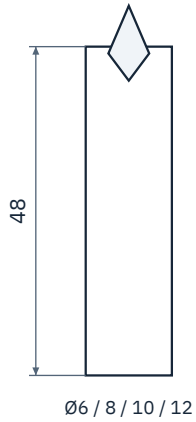


DIAMANTVERKTYG

ND-D | Diamantpennor

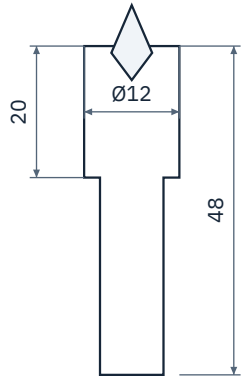
För skärpning av raka slipskivor, särskilt slipskivor med normal hårdhet. Verktyget används tills det är förbrukat utan rekonditionering.

Modell	Slipskiva: diameter och kornstorlek
DA108	Φ 200-500, 80-100 mesh
DC110	Φ 500-700, 60-80 mesh
DC120	Φ 500-750, 46-60 mesh
DC150	Φ 500-750, 46-60 mesh
DD160	Φ 500-950, 46-60 mesh



Ø6 / 8 / 10 / 12

Modell	Slipskiva: diameter och kornstorlek
DA305	Φ 200-400, 80-120 mesh
DA308	Φ 400-600, 60-80 mesh
DC307	Φ 200-400, 60-80 mesh
DC310	Φ 400-600, 60-80 mesh
DC312	Φ 400-700, 46-60 mesh
DD312	Φ 400-600, 60 mesh eller grövre



Ø6 / 8 / 10 / 12

DIAMANTVERKTYG

ND-F | Diamantpennor för finskärpning

För precisionsskärpning av små och medelstora verktygsslipskivor, gängslipskivor och andra finslipskivor.

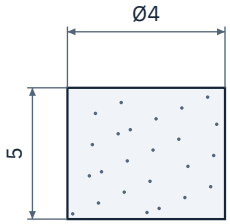
Modell	Huvudmått (mm)	Skaftform	Skaftmått Ø × L (mm)	Användning
F1A	Ø4 × 5	A	Ø6×30; Ø8×40; Ø10×48; Ø11×48; Ø12×48	Allmän skärpning, slipskiva mindre än 200 mm
F1B	Ø4 × 5	B	Ø6×30; Ø8×40; Ø10×48; Ø11×48; Ø12×48	Skärpning av verktygsslipskivor
F2A	Ø6 × 6	A	Ø6×30; Ø8×40; Ø10×48; Ø11×48; Ø12×48	Allmän skärpning, slipskiva mindre än 250 mm
F2B	Ø6 × 6	B	Ø6×30; Ø8×40; Ø10×48; Ø11×48; Ø12×48	Skärpning av verktygsslipskivor
F3A	Ø8 × 8	A	Ø8×40; Ø10×48; Ø11×48; Ø12×48	Allmän skärpning, slipskiva mindre än 350 mm
F3B	Ø8 × 8	B	Ø8×40; Ø10×48; Ø11×48; Ø12×48	Skärpning av verktygsslipskivor

Diamantkornstorlekar för samtliga modeller: 35, 60, 80, 100, 120, 150, 240, 300 och 600 mesh.

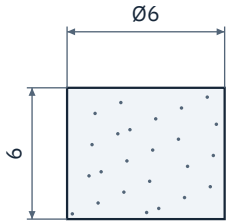
DIAMANTVERKTYG

ND-F | Huvudmått och utföranden

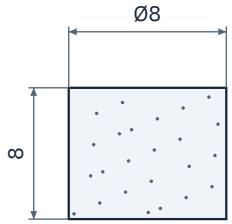
Huvud 1 / Ø4 × 5 mm



Huvud 2 / Ø6 × 6 mm



Huvud 3 / Ø8 × 8 mm



Skaftprincip

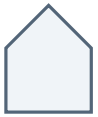




Rak
slipskiva



Enfasad
slipskiva



Dubbelfasad
slipskiva



DIAMANTVERKTYG

ND-PD | Diamantverktyg

För skärpning av plana, profilerade och stegade slipskivor. Utföranden för medelstora och stora slipskivor.

Modell	Slipskiva: diameter och kornstorlek	Skaftform	Skaftmått (mm)
PD4A05A	Φ 400-750, 80-120 mesh	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD4C07A	Φ 400-750, 60-80 mesh	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD4C10A	Φ 400-750, 46-60 mesh	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD4C12A	Φ 400-750, 46 mesh eller grövre	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD4A05B	Φ 400-750, 80-120 mesh	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD4C07B	Φ 400-750, 60-80 mesh	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD4C10B	Φ 400-750, 46-60 mesh	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD4C12B	Φ 400-750, 46 mesh eller grövre	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD6A05A	Φ 750 eller större, 80-120 mesh	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD6C07A	Φ 750 eller större, 60-80 mesh	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD6C10A	Φ 750 eller större, 46-60 mesh	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD6C12A	Φ 750 eller större, 46 mesh eller grövre	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD6A05B	Φ 750 eller större, 80-120 mesh	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD6C07B	Φ 750 eller större, 60-80 mesh	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD6C10B	Φ 750 eller större, 46-60 mesh	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD6C12B	Φ 750 eller större, 46 mesh eller grövre	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48

DIAMANTVERKTYG

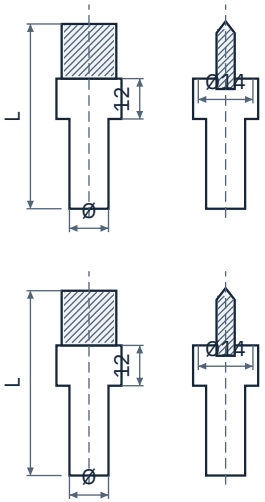
ND-PD | Diamantverktyg - fortsättning

Modell	Slipskiva: diameter och kornstorlek	Skaftform	Skaftmått (mm)
PD4A05C	Φ 400-750, 80-120 mesh	C	1. L28 × H10
PD4C07C	Φ 400-750, 60-80 mesh	C	1. L28 × H10
PD4C10C	Φ 400-750, 46-60 mesh	C	1. L28 × H10
PD4C12C	Φ 400-750, 46 mesh eller grövre	C	1. L28 × H10
PD6A05C	Φ 750 eller större, 80-120 mesh	C	1. L28 × H20 2. L33 x H20
PD6C07C	Φ 750 eller större, 60-80 mesh	C	1. L28 × H20 2. L33 x H20
PD6C10C	Φ 750 eller större, 46-60 mesh	C	1. L28 × H20 2. L33 x H20
PD6C12C	Φ 750 eller större, 46 mesh eller grövre	C	1. L28 × H20 2. L33 x H20
PD11A05D	Φ 750 eller större, 80-120 mesh	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD11C07D	Φ 750 eller större, 60-80 mesh	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD11C10D	Φ 750 eller större, 46-60 mesh	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PD11C12D	Φ 750 eller större, 46 mesh eller grövre	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48

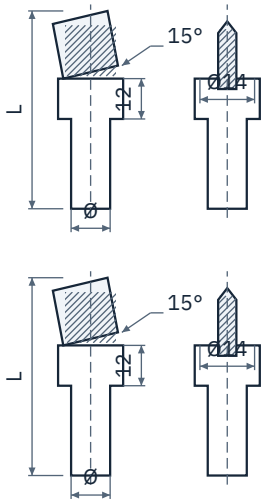
DIAMANTVERKTYG

ND-PD | Skaft och diamantstruktur

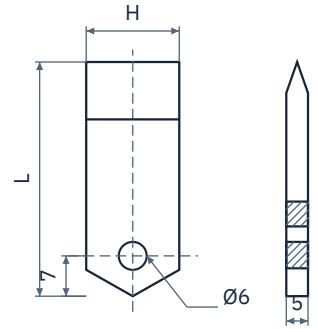
Form A



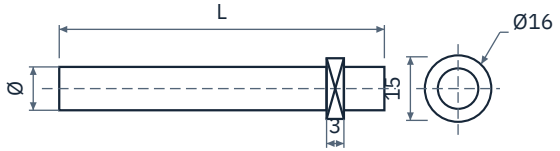
Form B



Form C

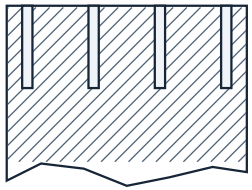


Form D

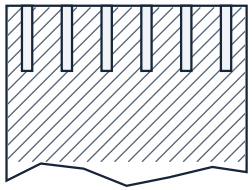


Diamantstruktur per modellgrupp

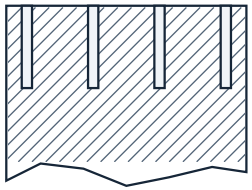
PD4A/PD4C



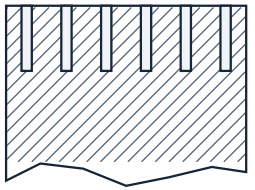
PD6A/PD6C



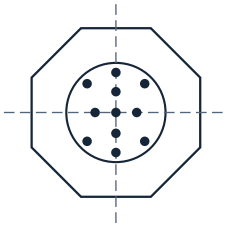
PD4...C



PD6...C



PD11...D



DIAMANTVERKTYG

ND-PD | Produktutföranden



Slipskiveprofiler



Rak slipskiva | Enfasad slipskiva | Dubbelfasad slipskiva | Specialprofil slipskiva

Olika diamantstrukturer och skaftformer möjliggör skärpning av plana, fasade och profilerade slipskivor.

DIAMANTVERKTYG

ND-PF | Skärpverktyg

Flera diamantpartiklar arbetar samtidigt. Olika kornstorlekar ger utföranden för grova, medelgrova och fina slipskivor i medelstora och stora dimensioner.

Modell	Slipskiva: diameter och kornstorlek	Diamantdel	Skaftform	Skaftmått (mm)
PF1AW70A	Φ 400-500, 80-100 mesh	1A	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF1AW35A	Φ 400-500, 60-80 mesh	1A	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF1A200A	Φ 400-500, 46-60 mesh	1A	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF1A50A	Φ 400-500, 46 mesh eller grövre	1A	A	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF1AW70B	Φ 500-750, 80-100 mesh	1A	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF1AW35B	Φ 500-750, 60-80 mesh	1A	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF1A200B	Φ 500-750, 46-60 mesh	1A	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF1A50B	Φ 500-750, 46 mesh eller grövre	1A	B	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF2AW70C	Φ 600-750, 80-100 mesh	2A	C	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF2AW35C	Φ 600-750, 60-80 mesh	2A	C	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF2A200C	Φ 600-750, 46-60 mesh	2A	C	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF2A50C	Φ 600-750, 46 mesh eller grövre	2A	C	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF2AW70D	Φ 600-750, 80-100 mesh	2A	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF2AW35D	Φ 600-750, 60-80 mesh	2A	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF2A200D	Φ 600-750, 46-60 mesh	2A	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF2A50D	Φ 600-750, 46 mesh eller grövre	2A	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48

DIAMANTVERKTYG

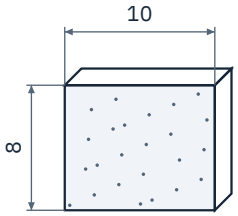
ND-PF | Skärpverktyg - fortsättning

Modell	Slipskiva: diameter och kornstorlek	Diamantdel	Skaftform	Skaftmått (mm)
PF3AW70C	Φ 750 eller större, 80-100 mesh	3A	C	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF3AW35C	Φ 750 eller större, 60-80 mesh	3A	C	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF3A200C	Φ 750 eller större, 46-60 mesh	3A	C	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF3A50C	Φ 750 eller större, 46 mesh eller grövre	3A	C	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF3AW70D	Φ 750 eller större, 80-100 mesh	3A	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF3AW35D	Φ 750 eller större, 60-80 mesh	3A	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF3A200D	Φ 750 eller större, 46-60 mesh	3A	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF3A50D	Φ 750 eller större, 46 mesh eller grövre	3A	D	1. Φ 8 x L48 2. Φ 10 x L48 3. Φ 12 x L48
PF4AW70E	Φ 400 eller större, utvändig slipskiva, 80-100 mesh	4A	E	1. L28 × H20 2. L33 x H20
PF4AW35E	Φ 400 eller större, utvändig slipskiva, 60-80 mesh	4A	E	1. L28 × H20 2. L33 x H20
PF4A200E	Φ 400 eller större, utvändig slipskiva, 46-60 mesh	4A	E	1. L28 × H20 2. L33 x H20
PF4A50E	Φ 400 eller större, utvändig slipskiva, 46 mesh eller grövre	4A	E	1. L28 × H20 2. L33 x H20

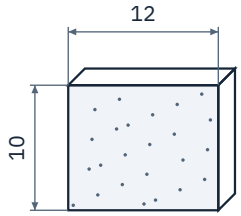
DIAMANTVERKTYG

ND-PF | Diamantdelar och skaft

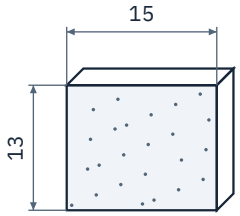
1A / 10 × 8 mm



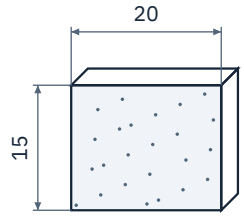
2A / 12 × 10 mm



3A / 15 × 13 mm

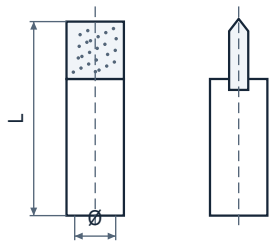


4A / 20 × 15 mm

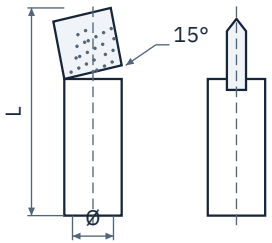


Skaftformer

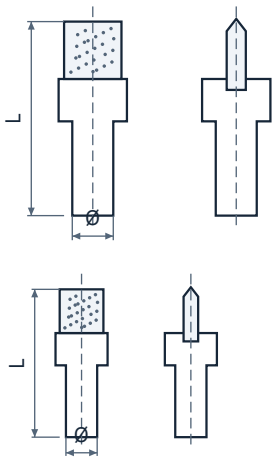
A



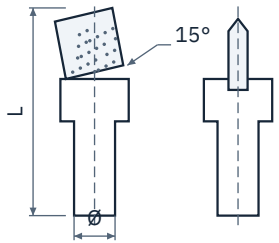
B



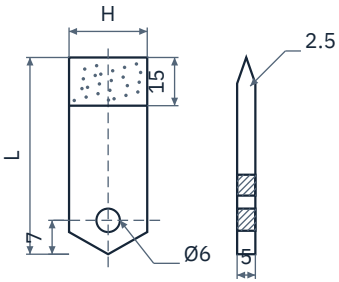
C



D



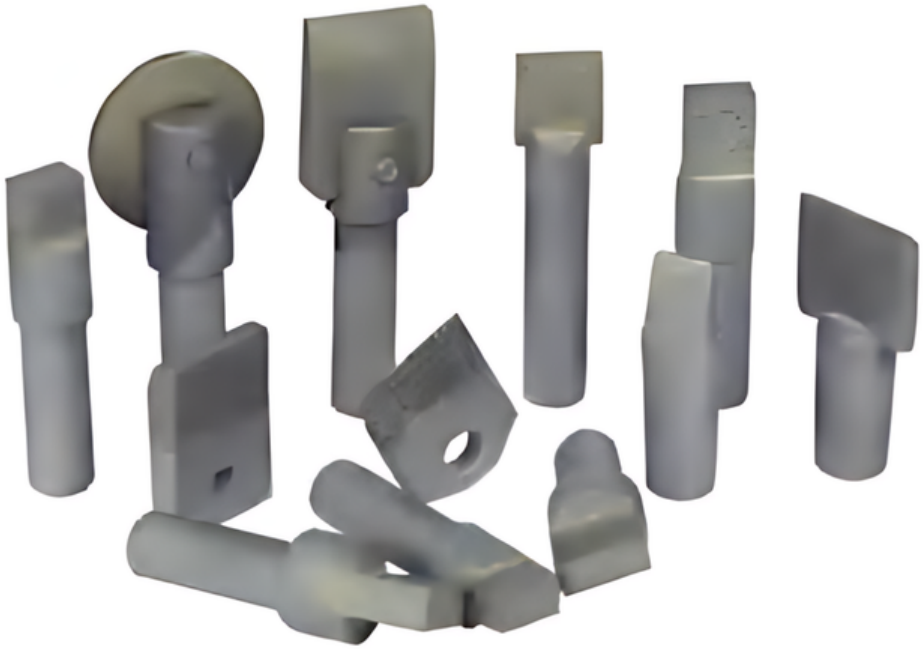
E



DIAMANTVERKTYG

ND-PF och ND-RV | Produktutföranden

ND-PF



ND-RV



ND-RV: produktillustration. Utförande och mått enligt artikel och ritning.

DIAMANTVERKTYG

ND-Y | Intryckskroppar för hårdhetsprovning

Naturlig diamant löds på ett metallsubstrat och bearbetas till en specificerad geometri. Sortimentet omfattar Rockwell- och Vickers-utföranden för hårdhetsprovning.

Rockwell

Modell	Angivet hårdhetsintervall
HRC-2	Standardutförande: 20-50. Utförande med högre diamantkvalitet: 50-90.
HRC-3	Standardutförande: 20-50. Utförande med högre diamantkvalitet: 50-90.

Gemensamma mått: Ø6.35 × 10 mm. Totallängd 25 mm. Vinkel α = 120° ± 15′. R0.2 ± 0.01 mm. Specialskaft kan anpassas. Rekonditionering bedöms efter behov.





Vickers

Modell	Mått och geometri
HV-2	Totallängd 13 mm. Vinkel 136° ± 15′. Cylindricitet ≤1 µm. Skaft Ø3.16×7 eller Ø6×6 mm (ungefärligt).
HV-6	Totallängd 25 mm. Vinkel 136° ± 15′. Cylindricitet ≤1 µm. Skaft Ø6.35×10 eller Ø10×15 mm (ungefärligt).

Anpassa intryckskroppen till hårdhetsprovarens konstruktion och kontrollera måtten för kompatibilitet. Rekonditionering kan bedömas efter behov.





DIAMANTVERKTYG

ND-Y | Mätspetsar och specialutföranden

Mätspetsar för ytjämnhet



Andra utföranden för hårdhetsprovning







DIAMANTVERKTYG

ND-T | Enkristallina diamantverktyg

Specialverktyg för ultraprecisionsbearbetning.

Utvalda naturliga diamanter löds på verktygsskaftet. Geometri och skärpa anpassas genom slipning till önskade vinklar, radier och eggutföranden.

Användningsområden omfattar asfäriska och fria optiska ytor, mikro- och nanobearbetning samt ultraprecisionsbearbetning av exempelvis optiskt organiskt glas, icke-järnmetaller med höga ytkrav och keramik.

Verktygen utförs efter användarens bearbetning och ritningsunderlag. Bilderna visar exempel på utföranden.



Produktillustration. Utförande och mått enligt artikel och ritning.

DIAMANTVERKTYG

ND-G | Diamantrullar

Diamantrullar används vid formslipning på specialmaskiner och kuggslipmaskiner. De är skärpverktyg för slipskivor och utförs för den aktuella tillämpningen.

Serien omfattar kundanpassade produkter som tillverkas enligt särskilda krav och ritningsunderlag.

Ange slipskivans profil, dimensioner och användningsområde vid förfrågan.



Produktillustration. Utförande och mått enligt artikel och ritning.

WORLD CUTTERS

Nästa steg börjar med din bearbetning.

Berätta vilket material du arbetar med, vilken operation som ska utföras och vilka krav du har på mått och ytkvalitet.

Kontakt och produktförfrågningar via webbplatsen

www.worldcutters.com