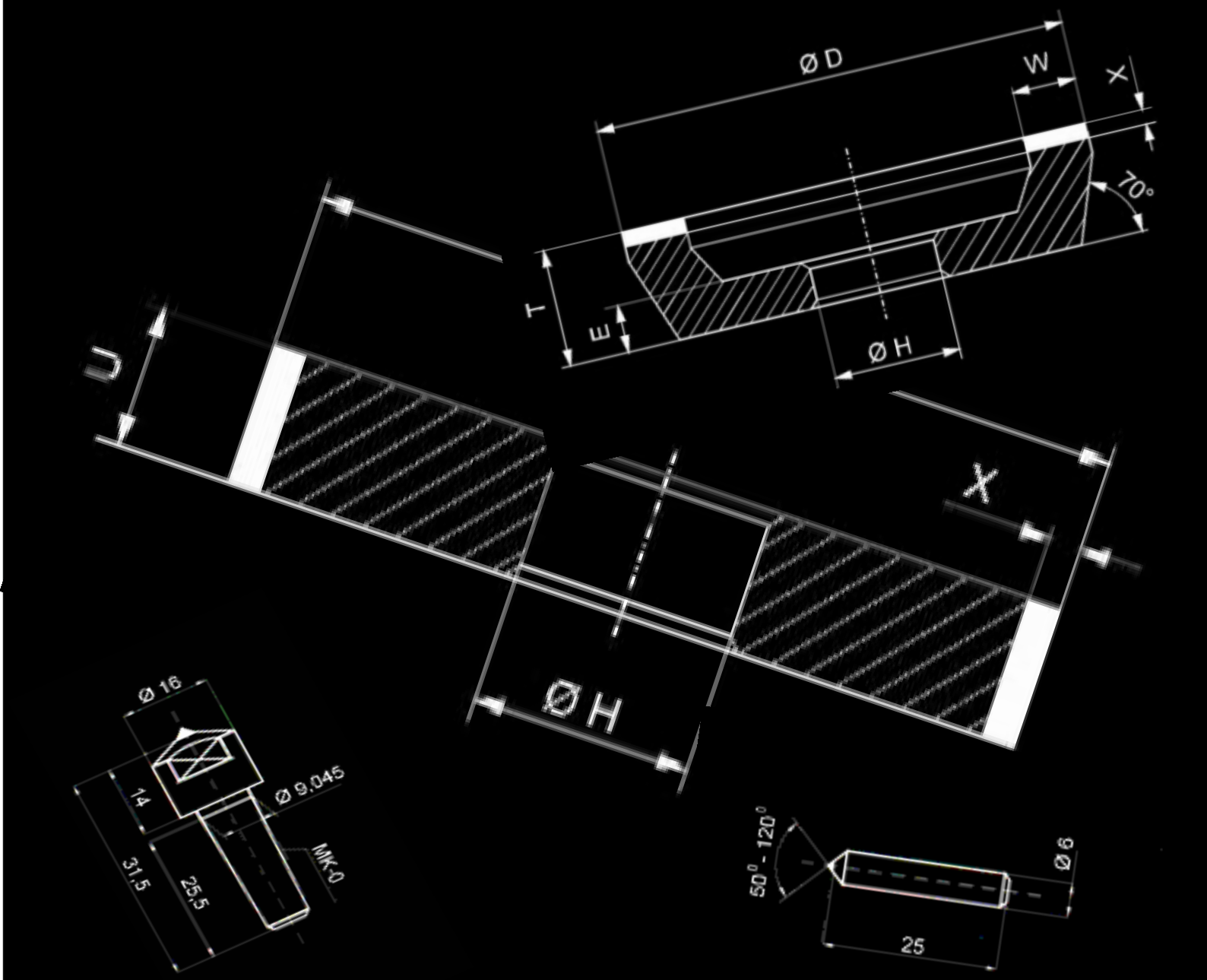
NADI

PRODUCENT NARZĘDZI DIAMENTOWYCH I Z REGULARNEGO AZOTKU BORU CBN



NARZĘDZIA DIAMENTOWE

KATALOG PRODUKTÓW

2012

NADI Sp.J.

Producent narzędzi diamentowych i z regularnego azotku boru.

NADI Sp.J. jest polską firmą narzędziową zlokalizowaną w Tarnowskich Górach w województwie śląskim. Jesteśmy producentem wysokowydajnych ściernic diamentowych i borazonowych(CBN) na spoiwie żywicznym.

WYTWARZAMY wszystkie typy ściernic zgodnych z międzynarodowymi normami FEPA, szeroki zakres ściernic niestandardowych dla specjalistycznych szlifierek, realizujemy również zamówienia indywidualne.

ZAPEWNIAMY produkty o bardzo dobrej jakości, konkurencyjność cen, krótkie terminy realizacji i stałą opiekę techniczną naszych specjalistów.

NADI Sp.J. Is a Polish tool manufacturer located in Tarnowskie Góry in the region of Silesia. We are a manufacturer of highly efficient diamond and cubric boron nitride (CBN) grinding wheels on resin bond.

OUR COMPANY MANUFACTURES all types of grinding wheels in accordance with FEPA interiational standards, a wide variety of non-standard grinding wheels for specialist grinding machines, we also complete individual orders.

WE ASSURE product of the highest quality, competitive prices, a short term of completion and a constant technical support of our specialists.

NADI Sp.J. ist polnischer Werkzeughersteller mit Sitz in Tarnowskie Gory in der schlesischen Woiwodschaft.Wir sind Hersteller von hochergiebigen Schleifscheiben aus Diamant und Borazon (CBN) auf Kunstharzbindung Basis.

Wir produzieren alle Typen von Schleifscheiben entsprechend den internationalen Normen FEPA und breiten Bereich von nicht standarisierten Schleifscheiben für spezialistische Schleifmaschinen. Ebenso gehen wir auch ganz individuellen Kundenbestellungen nach.

Wir sichern hoche Qualität unserer Produkte, faire Preise, kurze Termine von Bestellung bis Auslieferung und konstante technische Betreung durch unsere Spezialisten.

NADI Sp.J. je polská nářaďová společnost se sídlem v Tarnowských Horách (Tarnowskie Góry), slezský kraj.

Jsme výrobcem vysoce výkonných diamantových a CBN brusných kotoučů s pryskyřicovým pojivem.

Vyrábíme všechny druhy brusných kotoučů podle mezinárodních norem FEPA, široký sortiment nestandartních brusných kotoučů pro profesionální brusky, realizujeme také individuální objednávky.

Zajišťujeme velmi kvalitní výrobky, cenovou konkurenceschopnost, krátké termíny realizace a stálou technickou podporu našich odborníků.

Informacje ogólne

Diament i borazon (CBN-regularny azotek boru) należą do grupy materiałów supertwardych i charakteryzują się twardością i wytrzymałością znacznie wyższą niż materiały ścierne takie jak korund i karborund.

Ściernice diamentowe znajdują głównie zastosowanie w obróbce takich materiałów jak:
- węglik spiekany
- szkło i ceramika
- ferryt, krzem, grafit
- kamień naturalny
- materiały żaroodporne.

Nie zaleca się stosowania ściernic diamentowych do obróki stali, lub materiałów zawierających znaczne ilości składników tworzących węgliki.

Ściernice borazonowe znajdują głównie zastosowanie w obróbce takich materiałów jak:
- stal narzędziowa (powyżej 55 HRC)
- stal szybkotnąca
- stal łożyskowa
- stal chromowa i inne stale wysokogatunkowe.

Jako korpus ściernicy firma nasza stosuje następujące materiały:
- stop aluminium PA6
- stal
- kompozyt (tworzywo termoutwardzalne na bazie tworzywa sztucznego i proszku aluminium)

Wielkość ziarna

Przy wyborze wielkości ziarna należy się kierować wymaganą gładkością powierzchni.

Wielkość ziarna wg. Norm FEPA		Wielkość ziarna wg. PN-85/M-59108 w µm	Wielkość ziarna wg. US Standard w mesh
Diament	Borazon		
D251	B251	250/212	60/70
D181	B181	180/150	80/100
D151	B151	150/125	100/120
D126	B126	125/106	120/140
D107	B107	106/90	140/170
D91	B91	90/75	170/200
D76	B76	75/63	200/230
D64	B64	63/53	230/270
D54	B54	53/45	270/325
D46	B46	45/38	325/400

Koncentracja ziarna

Koncentracja oznacza ilość ziarna w 1cm³ pierścienia roboczego ściernicy.
Powszechnie stosowane koncentracje:

DIAMENT		BORAZON	
Koncentracja	ilość w ct/cm³	Koncentracja	ilość w ct/cm³
C 50	2,2	V 120	2,06
C 75	3,3	V 180	3,13
C100	4,4	V 240	4,18
C 125	5,5	V 300	5,22

Wysoka koncentracja zmniejsza zużycie ściernicy, co jest szczególnie ważne przy szlifowaniu kształtowym. Korzyści wynikające z wysokiej żywotności ściernicy wyrównują z reguły wyższy jej koszt.
Wysoka koncentracja zalecana jest dla głębokiego szlifowania, wąskich nasypów ściernic, grubego ziarna i wysokich wymagań trwałości kształtu. Średnia i niska koncentracja zalecana jest w przypadku ściernic o niskiej twardości, drobnego ziarna i szerokich nasypów.

Twardość ściernicy

Twardość ściernicy jest pojęciem określającym zdolność utrzymania ziarna ściernego w spoiwie.
Materiały twarde należy obrabiać ściernicami miękkimi (H,K) i o średniej twardości (M).
Materiały ciągliwe należy obrabiać ściernicami twardymi (P.,T).

Gatunek węglika spiekanego		Twardość ściernicy
PN-81/H/89500	Wg. ISO	
S10, S20, S30	P10, P20, P30	H, K
H10, U10	K10, M10	M
H20, G10, G20	K20	P, T

Parametry skrawania ściernicami diamentowymi i borazonowymi.

Zaleca się stosowanie następujących prędkości skrawania:

Rodzaj obróbki	Na mokro w m/s		Na sucho w m/s	
	Diament	Borazon	Diament	Borazon
Obróbka narzędzi i przecinanie	23-25	25-35	12-18	25-35
Obróbka otworów	10-15	25-35	8-15	10-20
Obróbka wewnętrznych powierzchni walcowych	25-35	-	-	-
Obróbka plastyczna	25-35	30-40	-	-

Głębokość skrawania

Zaleca się stosować głębokość skrawania nie przekraczającą 1/3 wielkości ziarna, np.:
- ziarno 151 (wg. FEPA) – głębokość skrawania do 0,05mm
- ziarno 126 (wg. FEPA) – głębokość skrawania do 0,042mm

Przekroczenie tych wartości powoduje szybsze zużycie ziarna prowadzące często do zniszczenia ściernicy.

Chłodzenie

Wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, zaleca się stosowanie chłodzenia. Wpływa ono korzystnie na proces szlifowania i trwałości ściernic. Wskazane jest, aby chłodzenie było ciągłe, ponieważ gwałtowne różnice temperatur powodują powstawanie rys na płytkach węglików spiekanych i stali szybkotnącej.
Stosując chłodzenie ściernic borazonowych należy pamiętać o stosowaniu odpowiednich płynów chłodzących, ponieważ borazon reaguje z wodą w podwyższonych temperaturach ulegając rozpuszczeniu.

General information

Diamond and borazon (CBN) belong to the group of extra-hard materials and their hardness and strength are significantly higher than other abrasive materials such as corundum or carborundum.
Diamond grinding wheels find application in processing such materials as:
- sintered carbide
- glass and ceramics
- ferrite, silicon and graphite
- natural stone
- heat-resisting materials.

It is not recommended to use these grinding wheels for processing elements made of steel and of materials containing significant quantities of such chemical elements which form carbides.
CBN grinding wheels find the main application in processing such material as:
- tool steel (hardness over 55HRC)
- high-speed steel
- bearing steel
- chrome steel and other high quality steel.

The tool bodies are manufactured from the following materials:
- aluminium alloy PA6
- steel
- composite material (thermohardening material based on plastic and aluminium powder)

Grit Size
Required quality of surface should be considered while deciding on the grit size.

Grit size according to FEPA		Grit size ace. to PN-85/M-59108 w µm	Grit size ace. to US Standard w mesh
Diamond	CBN		
D251	B251	250/212	60/70
D181	B181	180/150	80/100
D151	B151	150/125	100/120
D126	B126	125/106	120/140
D107	B107	106/90	140/170
D91	B91	90/75	170/200
D76	B76	75/63	200/230
D64	B64	63/53	230/270
D54	B54	53/45	270/325
D46	B46	45/38	325/400

Concentration of the grit
The concentration of the grit means the amount of grit in each ccm of the working ring of the grinding wheel. The table below shows typical concentration

DIAMOND		CBN	
Concentration	Amount in crt/ccm	Concentration	Amount in crt/ccm
C 50	2,2	V 120	2,06
C 75	3,3	V 180	3,13
C100	4,4	V 240	4,18
C 125	5,5	V 300	5,22

High concentration of the grinding wheel reduces its wearing which is especially important while profile grinding. The benefits resulting from durability should compensate a higher cost of the purchase.
Higt concentration is recommended for deep grinding, narrow bonds, coarse grit and high requirements of the shape`s durability.
Medium and small concentration is recommended for grinding wheels of lower hardness, fine grit and wide binds.

The bond hardness

The bond hardness can be defined as the ability to keep grit pieces inside the bond.
Hard materials should be processed with soft bond grinding wheels (H,K), and medium hard ones (M).
Ductile materials should be processed with high bond hardness wheels (P,T).

Type of sintered carbide		Bond haedness
PN-81/H/89500	According to ISO	
S10, S20, S30	P10, P20, P30	H, K
H10, U10	K10, M10	M
H20, G10, G20	K20	P, T

Parameters of grinding with diamond and CBN grinding wheels

It is recommended to apply the following speed of grinding:

Type of process	Wet grinding m/s		Dry grinding m/s	
	Diamond	Borazon	Diamond	Borazon
Tool machining and cutting	23-25	25-35	12-18	25-35
Bore machining	10-15	25-35	8-15	10-20
Outer machining of rolls	25-35	-	-	-
Surface machining	25-35	30-40	-	-

Depth of cutting

The depth of cutting is recommended not to exceed 1/3 of the grit size, for instance:
- grit 151 (acc. to FEPA) – depth of cutting up to 0,05mm
- grit 126 (acc. to FEPA) – depth of cutting up to 0,042mm

Exceeding these values influences higher wearing of bond and frequently ends in a total damage of a grinding wheel.

Cooling

It is recommended to apply cooling where it is only possible. It improves the process of grinding and endurance of a grinding wheels. It is advisable to use constant cooling since sudden temperature differences may cause scratches on sintered carbides and high-speed steel. Appropriate coolant should be used with CBN grinding wheels as borazon reacts with water in higher temperature and as a result it melts.

Diamant und Borazon (CBN – kubisch – kristallines Bornitrid) gehören zu ultraharten Stoffen undcharakterisieren sich durch Härtegrad und Widerstandsfähigkeit die deutlich hocher sind als die beianderen Schleifstoffen wie Korund und Karborund.

Diamantschleifscheiben werden am meisten eingesetzt bei Bearbeitung von folgenden Materialien:
-Karbidelegierung
-Hartmetall
-Ferrit, Silizium, Graphit
-Glas
-Keramik
-Edelsteine
-hitzebeständige Stoffe

Die Diamantschleifscheiben werden nicht empfohlen zur Bearbeitung von Stahl und Materialien die grossere Mengen von Karbidebildenden Stoffen enthalten.

CBN Schleifscheiben werden am meisten eingesetzt bei Bearbeitung von folgenden Materialien:
-Werkzeugstahl (Härte über 55 HRC)
-Schnellarbeitsstahl
-Kugellagerstahl
-Chromstahl und andere Hochqualitative Stähle.

Als Grundkörper setzt unsere Firma folgende Stoffe ein:
-Alluminiumlegierung PA6
-Stahl
-Komposit (thermohärtendes Stoff auf Basis von Kunststoff und Alluminiumpulver)

Korngrösse

Bei der Auswahl der Korngrösse sollte man sich an der zu erzielenden Oberflächenrauhheit richten.

Grit size according to FEPA		Grit size ace. to PN-85/M-59108 w µm	Grit size ace. to US Standard w mesh
Diamond	CBN		
D251	B251	250/212	60/70
D181	B181	180/150	80/100
D151	B151	150/125	100/120
D126	B126	125/106	120/140
D107	B107	106/90	140/170
D91	B91	90/75	170/200
D76	B76	75/63	200/230
D64	B64	63/53	230/270
D54	B54	53/45	270/325
D46	B46	45/38	325/400

Kornkonzetration

Die Konzentration bedeutet Menge der Körner, die in 1 cm^3 des Arbeitsbelages der Schleifscheibe enthalten ist.

DIAMANT		BORAZON	
Konzentration	crt/ccm	Konzentration	crt/ccm
C 50	2,2	V 120	2,06
C 75	3,3	V 180	3,13
C100	4,4	V 240	4,18
C 125	5,5	V 300	5,22

Hoche Konzetration verringert den Verschleiss, was besonders wichtig beim Profilschleifen ist. Die von der längeren Lebensdauer sich ergebenden Vorteile, gleichen am meisten die hocheren Kosten der Schleifscheibe aus.
Die hoche Konzentration wird empfohlen bei tiefem Schleifen, geringen Belagbreiten, grober Körnung und hochen Anforderungen an Profil- und Kantenhaltigkeit. Niedrige und mittlere Konzentration empfielt man bei Schleifscheiben mit geringerer Härte, feiner Körnung und breiten Belägen.

Härte der Schleifscheibe.
Härte der Schleifscheibe bezeichnet die Fähigkeit zum festhalten des Schleifmittels in dem Bindungsmaterial.Harte Werkstoffe sollen mit weichen (H,K) und mittelharten (M) Schleifscheiben bearbeitet werden. Zähe Werkstoffe sollen dagegen mit harten Schleifscheiben (P,T) bearbeitet werden.

Type of sintered carbide		Bond haedness
PN-81/H/89500	According to ISO	
S10, S20, S30	P10, P20, P30	H, K
H10, U10	K10, M10	M
H20, G10, G20	K20	P, T

Parameters of grinding with diamond and CBN grinding wheels
It is recommended to apply the following speed of grinding:

Type of process	Wet grinding m/s		Dry grinding m/s	
	Diamond	Borazon	Diamond	Borazon
Tool machining and cutting	23-25	25-35	12-18	25-35
Bore machining	10-15	25-35	8-15	10-20
Outer machining of rolls	25-35	-	-	-
Surface machining	25-35	30-40	-	-

Abtragungsstärke
Es wird empfohlen solche Abtragungsstärke anzuwenden, die 1/3 der Korngrösse nicht überschreitet, z.B.
- Korn 151 (laut FEPA) - Abtragungsstärke bis 0,05 mm
- Korn 126 (laut FEPA) - Abtragungsstärke bis 0,042 mm

Überschreiten von diesen Werten verursacht schnelleren Kornverschleiss, was ganz oft zur Zerstörung der Schleifscheibe führt.

Kühlung
Es wird empfohlen, überall wo es möglich ist, Kühlung anzuwenden. Sie wirkt vorteilhaft auf den Schleifprozess und verlängert Lebensdauer der Schleifscheiben. Die Kühlung soll mit konstanter Intensivität angewendet werden, weil plötzliche Temperaturschwankungen verursachen Enstehung von Rissen auf Karbonidlegierungsplatten und Schnellarbeitsstählen. Beim kühlen von Borazonschleifscheiben, müssen spezielle Kühlflüssigkeiten verwendet werden, weil bei hochen Temperaturen reagiert Borazon mit Wasser und löst sich auf.

OBECNÉ INFORMACE

Diamant a borazon (CBN - kubický nitrid bóru) patří do skupiny supertvrdých materiálů a vyznačuje se značně vyšší tvrdostí a pevností než brusné materiály jako jsou korund a karborundum.
Diamantové brusné kotouče jsou hlavně používány pro obrábění materiálů jako jsou:
-slinutý karbid
-sklo a keramika
-ferit, křemík, grafit
-přírodní kamen
-žáruvzdorné materiály.
Nedoporučuje se používat diamantové brusné kotouče pro obrábění ocelí nebo materiálů obsahujících značné množství prvků tvořících karbidy.
CBN kotouče jsou používány hlavně pro obrábění materiálů jako jsou:
-nástrojová ocel (nad 55 HRC)
-rychlořezná ocel
-ložisková ocel
-chromová ocel a jiné vysoce jakostní oceli
Jako základní těleso brusného kotouče naše firma používá následující materiály:
-hliníková slitina PA6
-ocel
-kompozit (teplem tvrditelná hmota na bázi umělé hmoty a práškového hliníku)

Zrnitost
Při volbě zrnitosti by se mělo řídit požadovanou hladkostí povrchu.

Zrnitost podle norem FEPA		Zrnitost podle PN-85/M-59108 v jednotkách µm	Zrnitost podle US Standard v jednotkách mesh
Diamant	CBN		
D251	B251	250/212	60/70
D181	B181	180/150	80/100
D151	B151	150/125	100/120
D126	B126	125/106	120/140
D107	B107	106/90	140/170
D91	B91	90/75	170/200
D76	B76	75/63	200/230
D64	B64	63/53	230/270
D54	B54	53/45	270/325
D46	B46	45/38	325/400

Koncentrace zrna
Koncentrace znamená množství zrna na 1 cm^3 brusné vrstvy.
Obecně používané koncentrace:

DIAMANT		CBN	
Koncentrace	Množství (ct/cm^3)	Koncentrace	Množství (ct/cm^3)
C 50	2,2	V 120	2,06
C 75	3,3	V 180	3,13
C100	4,4	V 240	4,18
C 125	5,5	V 300	5,22

Vysoká koncentrace zmenšuje opotřebení brusného kotouče, což je důležité především u tvarového broušení. Výhody vyplývající z vysoké životnosti brusného kotouče kompenzují jeho zpravidla vyšší cenu.
Vysoká koncentrace je doporučená pro hluboké broušení, úzké násypy brusných kotoučů, hrubé zrno a pro vysoké požadavky na tvarovou stálost. Střední a nízká koncentrace je doporučená v případě brusných kotoučů s nízkou tvrdostí, jemným zrnem a širokými násypy.

Tvrdost brusného kotouče
Tvrdost brusného kotouče je pojem určující schopnost udržet brusné zrno v pojivě.
Tvrdé materiály je třeba obrábět měkkým (H, K) a středně tvrdým (M) brusným kotoučem.
Tažné materiály je třeba obrábět tvrdým brusným kotoučem (P, T).

Druh slinutého karbidu		Tvrdost brusného kotouče
PN-81/H/89500	Podle ISO	
S10, S20, S30	P10, P20, P30	H, K
H10, U10	K10, M10	M
H20, G10, G20	K20	P, T

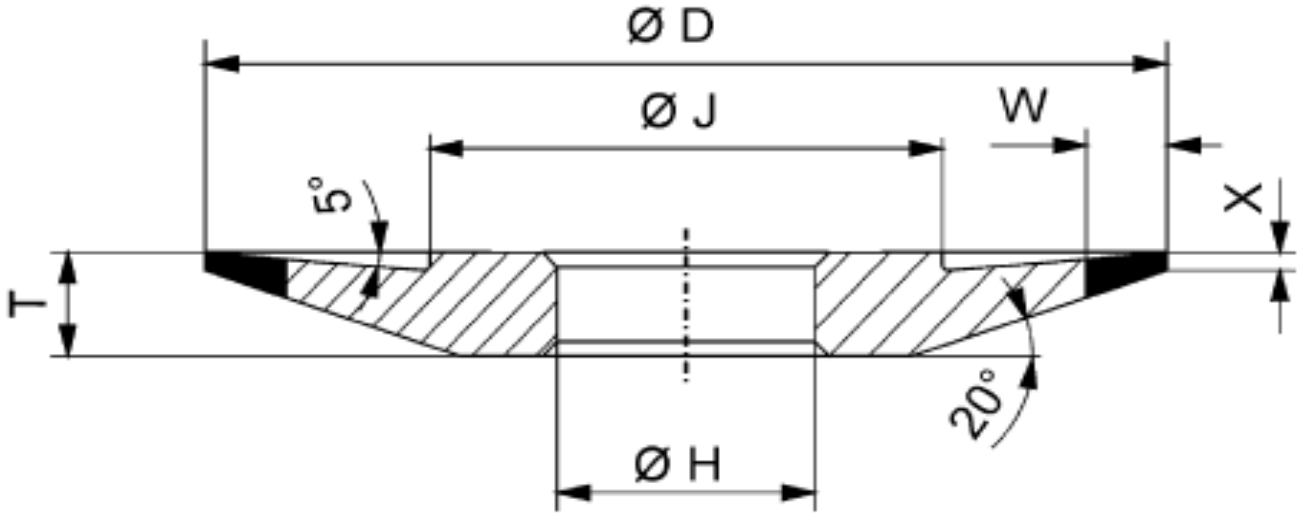
Řezné podmínky při obrábění diamantovým a CBN brusným kotoučem.
Doporučuje se použít následující rychlost obrábění

Druh obrábění	Za mokra w m/s		Za sucha w m/s	
	Diamant	CBN	Diamant	CBN
Obrábění nástrojů a řezání	23-25	25-35	12-18	25-35
Obrábění otvorů	10-15	25-35	8-15	10-20
Obrábění vnitřních válcových ploch	25-35	-	-	-
Tváření	25-35	30-40	-	-

Hloubka řezu
Doporučuje se používat hloubku řezu nepřesahující 1/3 velikosti zrna, např.:
-zrno 151 (podle FEPA) – hloubka řezu do 0,05mm
-zrno 126 (podle FEPA) – hloubka řezu do 0,042mm
Překročení těchto hodnot způsobuje rychlejší opotřebení zrna, které často vede ke zničení brusného kotouče.

Chlazení
Všude, kde je to možné, doporučuje se používat chlazení. Působí ono příznivě na proces broušení a životnost brusného kotouče. Je žadoucí, aby chlazení bylo nepřetržité, protože prudké teplotní rozdíly způsobují vznik trhlin na destičkách slinutého karbidu a v rychlořezné oceli.
Při použití chlazení u CBN brusných kotoučů je třeba pamatovat na použití vhodných chladících kapalin, protože CBN za zvyšené teploty reaguje s vodou a rozpouští se.

4BT9

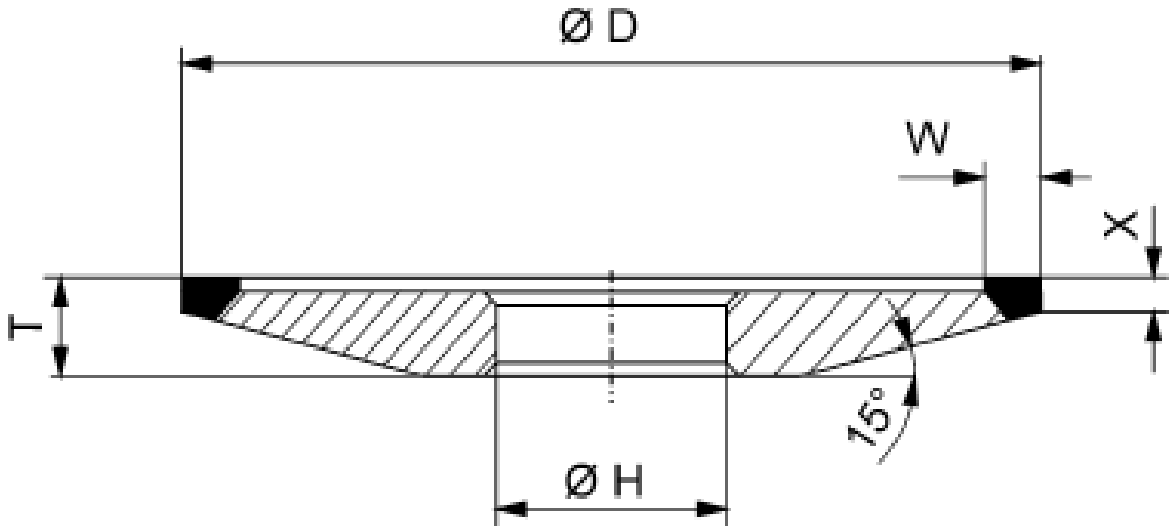


Typ /Type	D	W	X	T
4BT9	80	6	1 - 2	8
4BT9	100	6 - 10	1 - 2	10
4BT9	125	6 - 10	1 - 2	12
4BT9	150	6 - 10	1 - 2	14

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

4BT9 100x10x1xH D76C100M #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

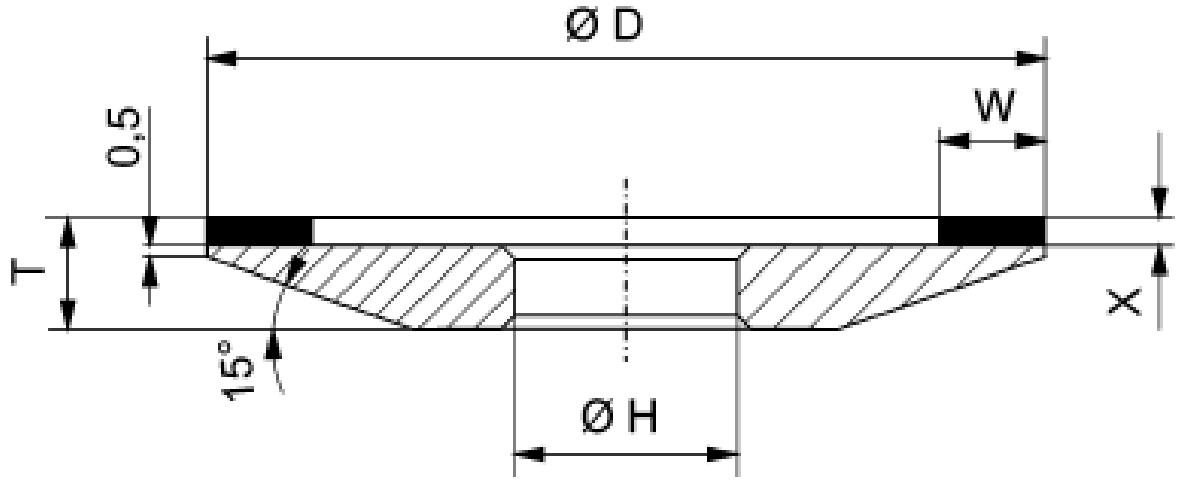


Typ /Type	D	W	X	T
4ET9	80	4	1	6
4ET9	100	4	1	6
4ET9	125	5	2	8
4ET9	150	5	2	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

4ET9 80x4x1xH D91C75M #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

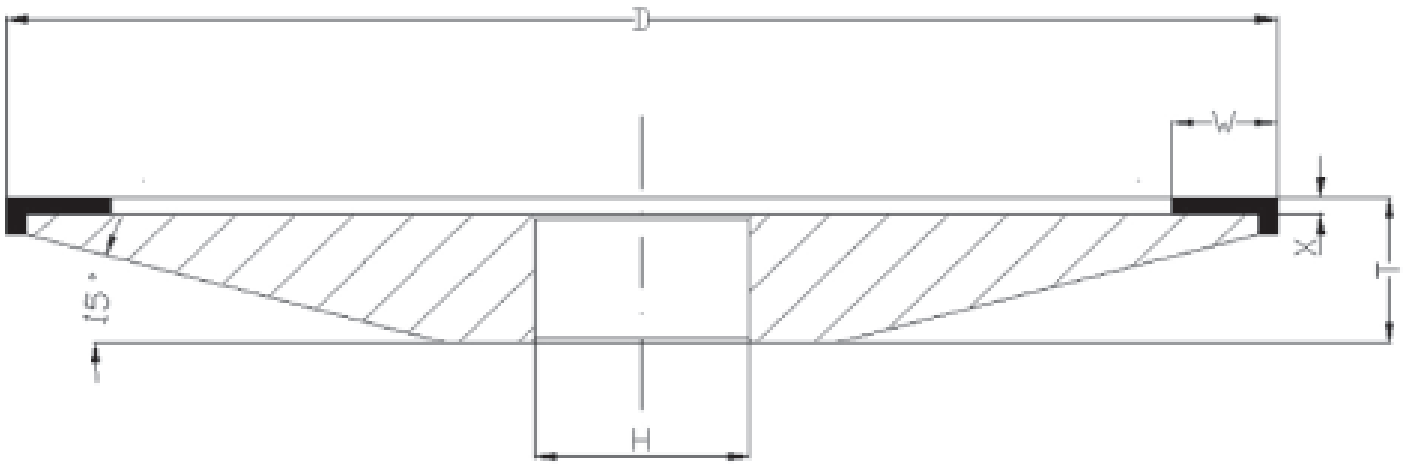


Typ /Type	D	W	X	T
4A2	80	2,3,4,5,6,10	2,3,4	6
4A2	100	2,3,4,5,6,10	2,3,4	6
4A2	125	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	7
4A2	150	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	9
4A2	160	4,5,6,10,15	2,3,4	9
4A2	175	4,5,6,10,15	2,3,4	10
4A2	200	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	11
4A2	225	5,6,8,10	2,3,4	11
4A2	250	5,6,8,10	2,3,4	12
4A2	300	5,6,10	2,3,4	14

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

4A2 150x10x2xH D107C100M #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

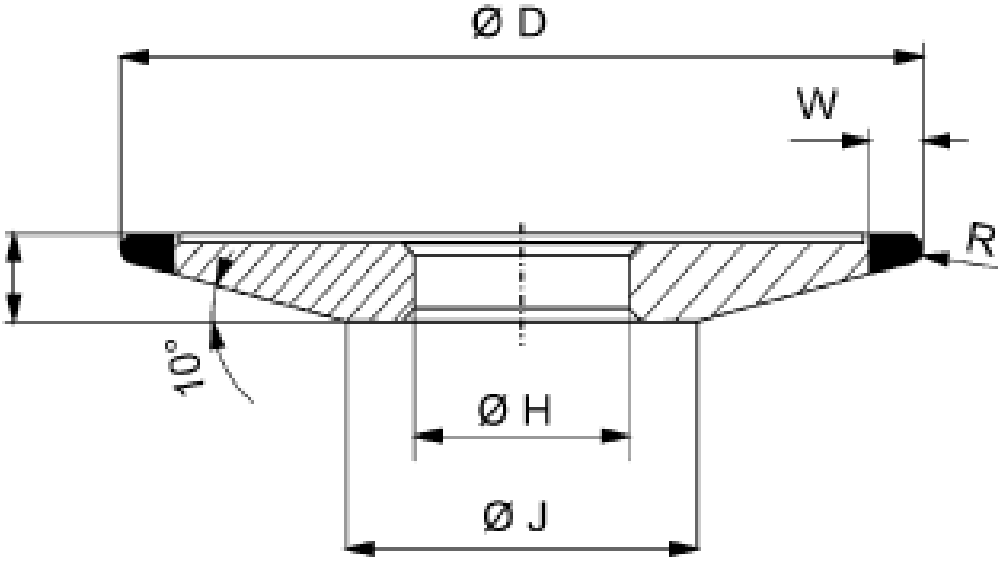


Typ / Type	D	W	X	T
4C9	**100**	**6,10**	**2**	**6**
4C9	**125**	**6,10**	**2**	**7**
4C9	**150**	**6,10**	**2**	**8**

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

4C9 125x10x2xH D107C75K #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

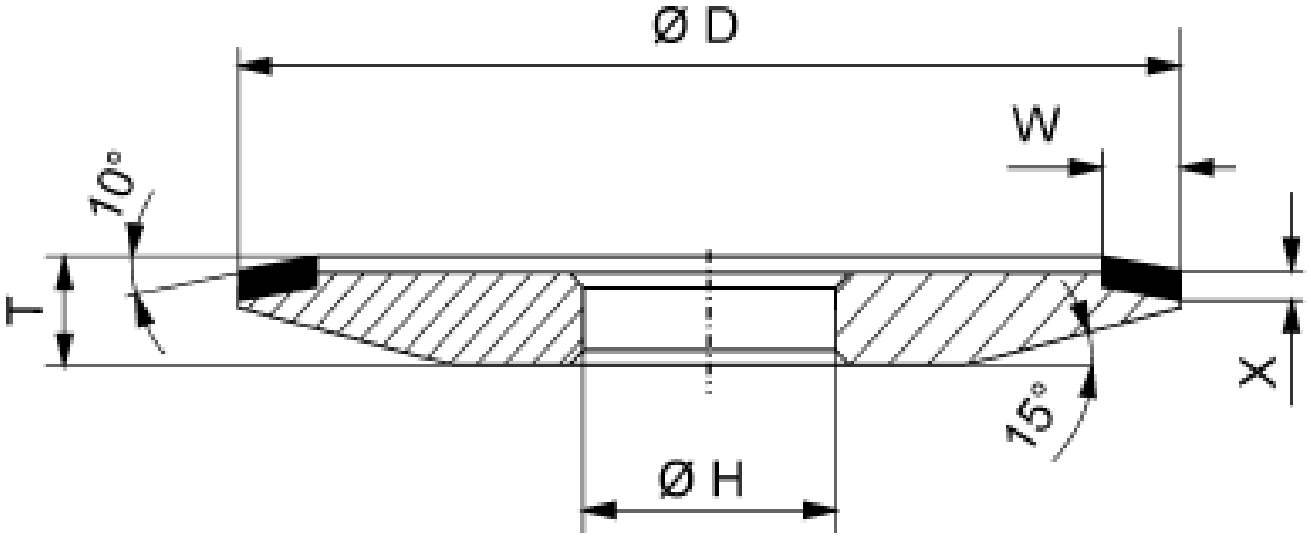


Typ / Type	D	W	X	R	T
4F9	76	4,5,6	1,2	0,5 , 1	6
4F9	100	4,5,6	1,2	0,5 , 1	6
4F9	125	4,5,6	1,2,3	0,5 , 1, 1,5	8
4F9	150	4,5,6	1,2,3	0,5 , 1, 1,5	8

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

4F9 125x5x2xH B126V240T #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro



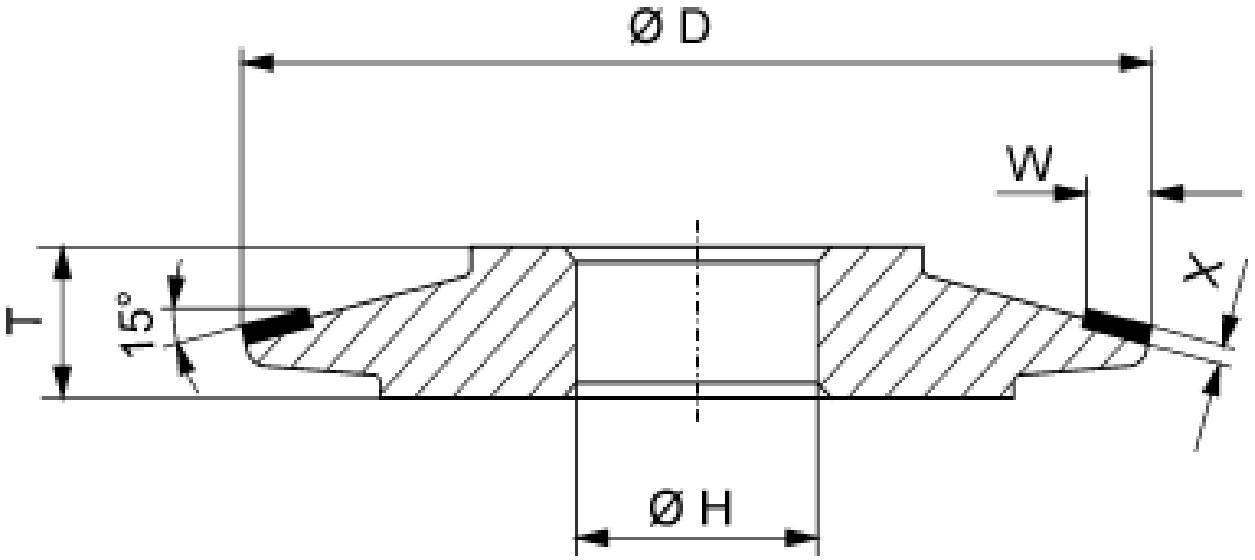
Typ / Type	D	W	X	T
4V5	76	3,4,5	2	9
4V5	100	3,4,5,6	2	9
4V5	125	4,5,6	2	9
4V5	150	4,5,6	2	9

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

4V5 125x5x2xH B126V180T #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

4A5

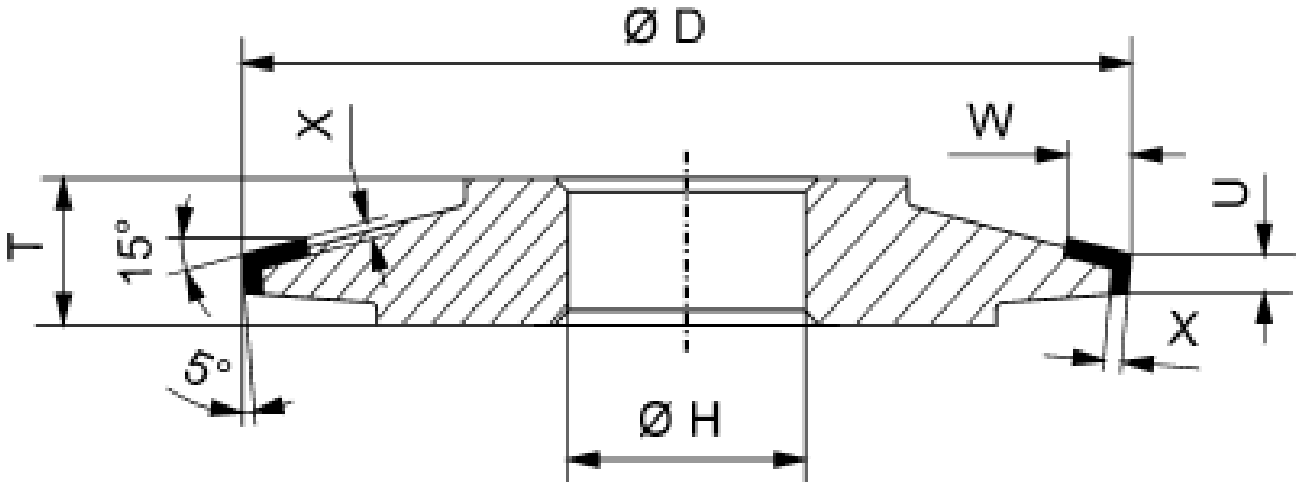


Typ / Type	D	W	X	T
4A5	175	15,20	1	20
4A5	200	10,15,18,20,25	1	27
4A5	225	10,15,18,20,25,30	1	27
4A5	250	10,15,18,20,25,30	1	27

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

4A5 225x15x1xH D126C125P #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro



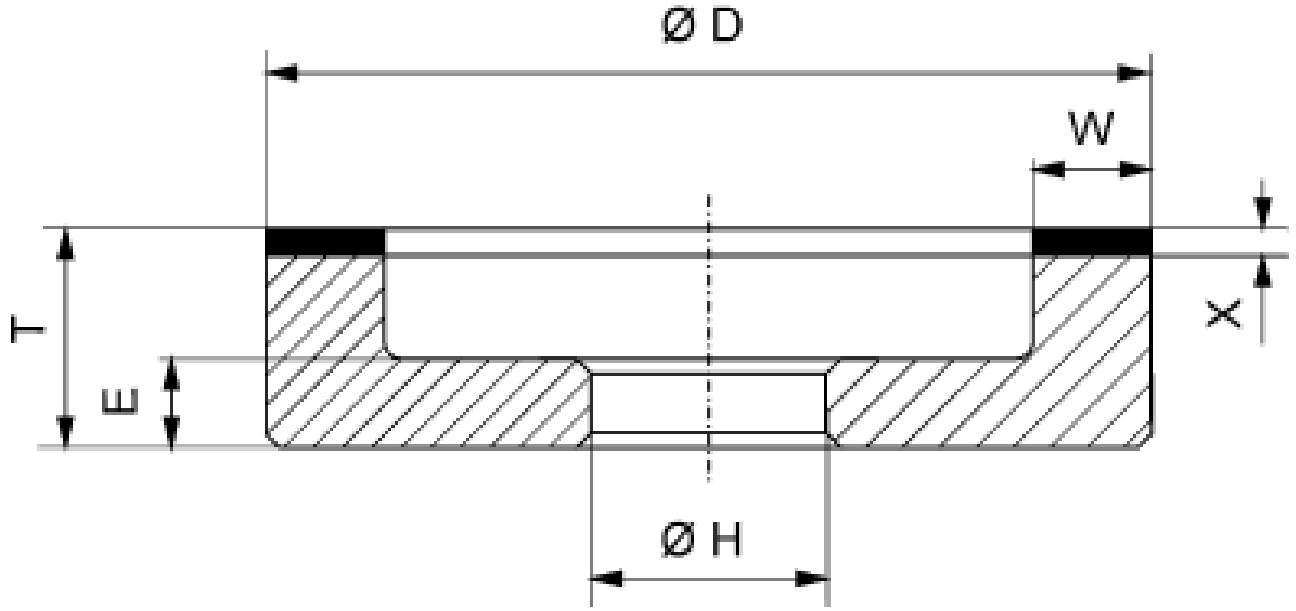
Typ / Type	D	W	X	U	T
4Y5	125	10,15	1	2,5	15
4Y5	150	10,15	1	2,5	16
4Y5	175	15,20	1	2,5	20
4Y5	200	10,15,18,20,25	1	2,5 ,3	27
4Y5	225	10,15,18,20,25,30	1	2,5 ,3	27
4Y5	250	10,15,18,20,25,30	1	2,5 ,3	27

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

4Y5 125x10x1xH D126C125P #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

6A2

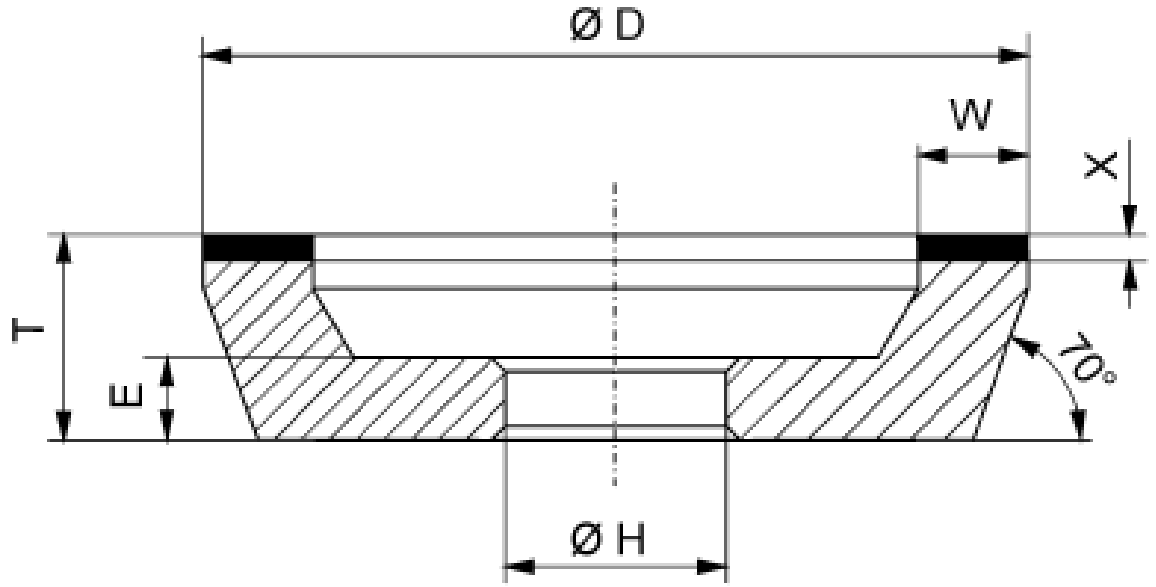


Typ /Type	D	W	X	T-X	E
6A2	80	2,3,4,5,6,10	2,3,4	20	10
6A2	100	2,3,4,5,6,10	2,3,4	23	10
6A2	125	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	23	10
6A2	150	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	23	10
6A2	160	4,5,6,10,15	2,3,4	23	10
6A2	175	4,5,6,10,15	2,3,4	23	10
6A2	200	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	23	10
6A2	225	5,6,8,10	2,3,4	25	10
6A2	250	5,6,8,10	2,3,4	25	10
6A2	300	5,6,10	2,3,4	25	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

6A2 150x10x4xH D126C125P #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro



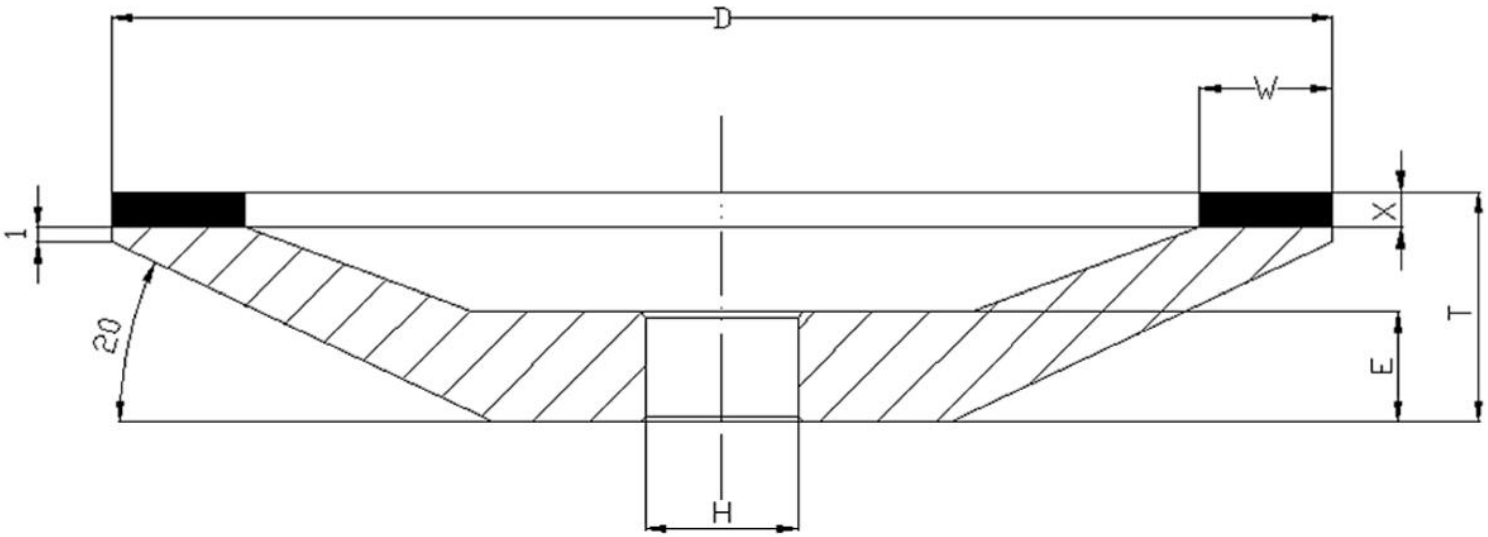
Typ /Type	D	W	X	T-X	E
11A2	80	2,3,4,5,6,10	2,3,4	20	10
11A2	100	2,3,4,5,6,10	2,3,4	23	10
11A2	125	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	23	10
11A2	150	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	23	10
11A2	160	4,5,6,10,15	2,3,4	23	10
11A2	175	4,5,6,10,15	2,3,4	23	10
11A2	200	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	23	10
11A2	225	5,6,8,10	2,3,4	25	10
11A2	250	5,6,8,10	2,3,4	25	10
11A2	300	5,6,10	2,3,4	25	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

11A2 150x6x4xH B151V180T #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

12A2 S=20°

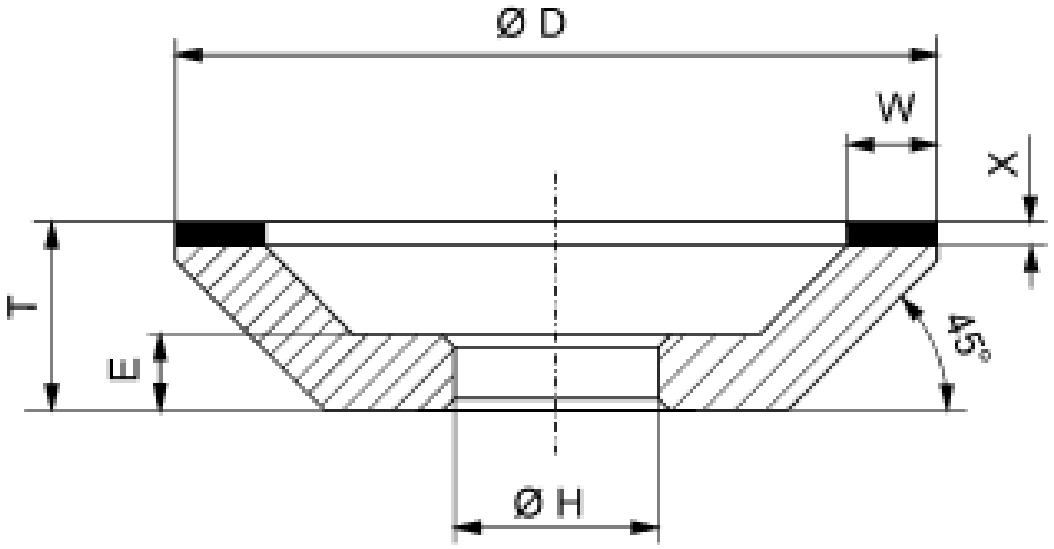


Typ /Type	D	W	X	T-X	E
12A2	80	2,3,4,5,6,10	2,3,4	8	8
12A2	100	2,3,4,5,6,10	2,3,4	10	8
12A2	125	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	14	8
12A2	150	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	16	9
12A2	160	4,5,6,10,15	2,3,4	16	9
12A2	175	4,5,6,10,15	2,3,4	18	10
12A2	200	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	20	10
12A2	225	5,6,8,10	2,3,4	20	10
12A2	250	5,6,8,10	2,3,4	23	10
12A2	300	5,6,10	2,3,4	23	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

12A2 150x6x4xH D151C75M #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

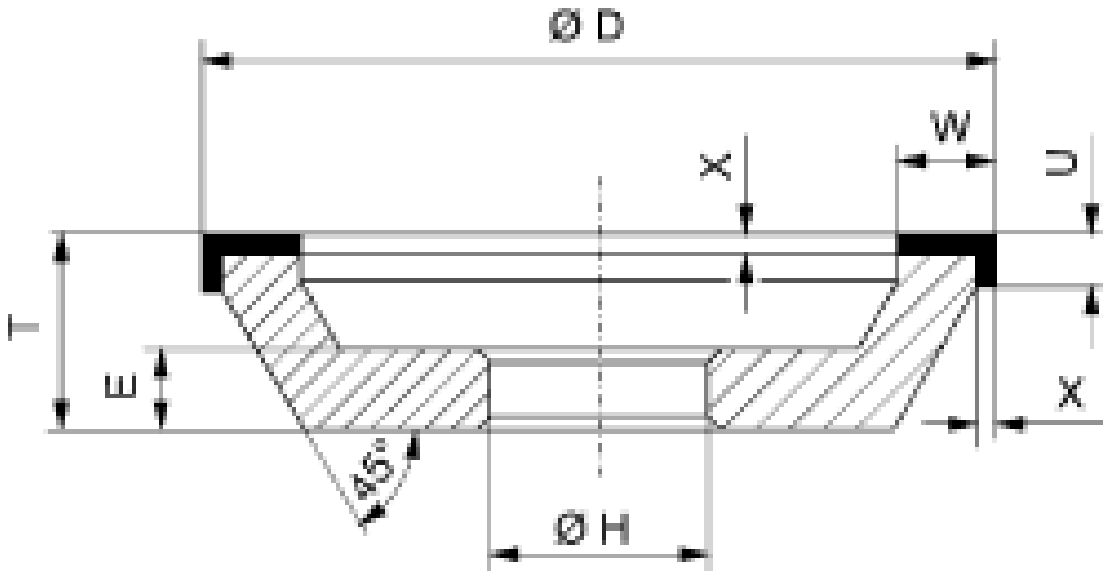


Typ /Type	D	W	X	T-X	E
12A2	80	2,3,4,5,6,10	2,3,4	20	10
12A2	100	2,3,4,5,6,10	2,3,4	23	10
12A2	125	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	23	10
12A2	150	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	23	10
12A2	160	4,5,6,10,15	2,3,4	23	10
12A2	175	4,5,6,10,15	2,3,4	23	10
12A2	200	3,4,5,6,8,10,15	2,3,4	23	10
12A2	225	5,6,8,10	2,3,4	25	10
12A2	250	5,6,8,10	2,3,4	25	10
12A2	300	5,6,10	2,3,4	25	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

12A2/45 150x6x4xH D151C75M #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

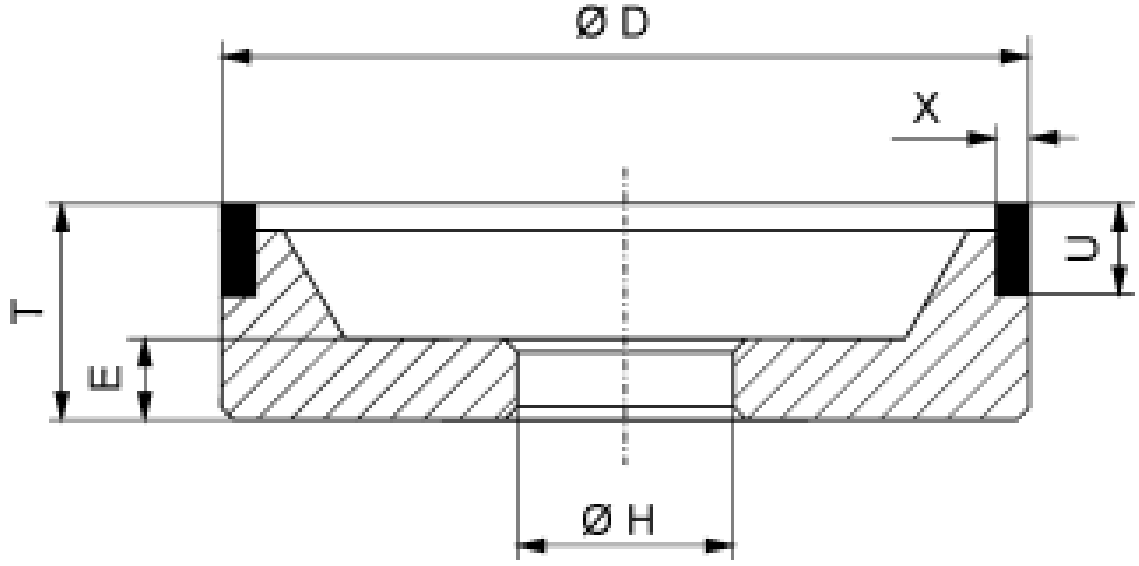


Typ / Type	D	W	X	T
12C9	100	6,10,15	2	26
12C9	125	6,10,15	2	26
12C9	150	6,10,15	2	26

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

12C9 100x6xxH D107C75M #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

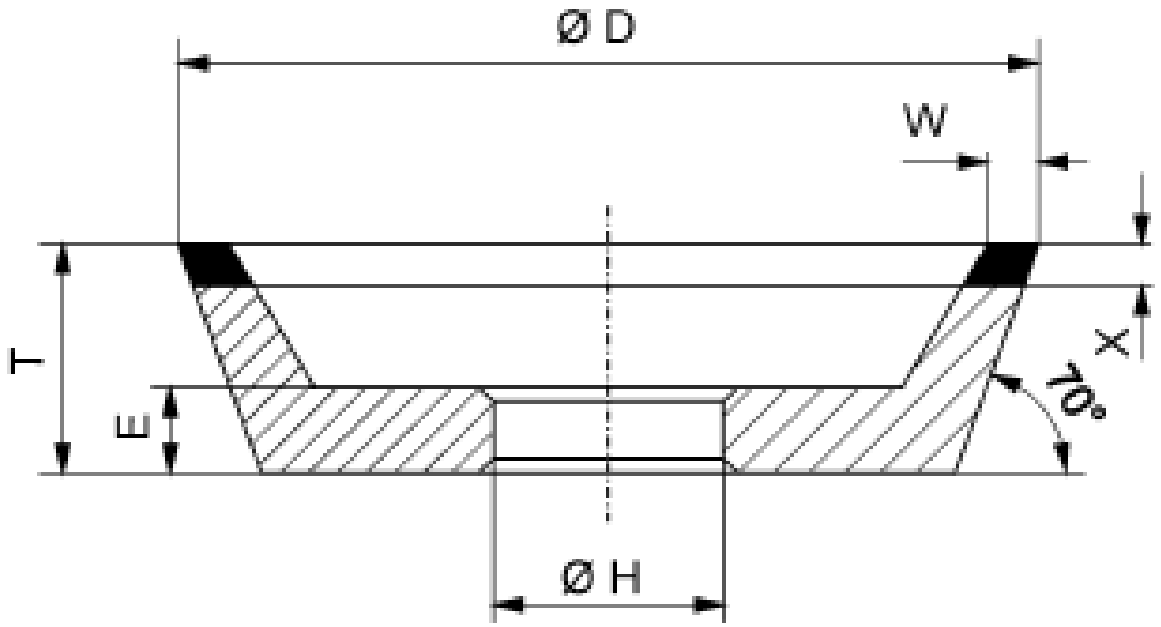


Typ / Type	D	U	X	T	E
6A9	80	6,10	2,3,4	25	10
6A9	100	6,10	2,3,4	30	10
6A9	125	6,10	2,3,4	35	10
6A9	150	6,10	2,3,4	35	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

6A9 100x3x10xH D76C125P #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

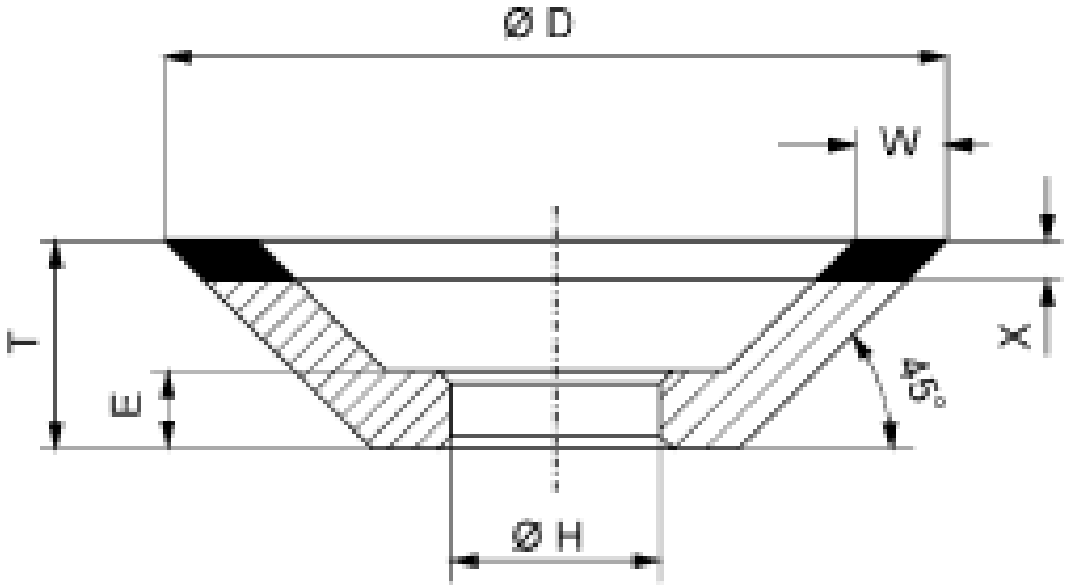


Typ / Type	D	W	X	T-X	E
11V2	50	3,4,6	2,3,4	20	9
11V2	75	3,4,6	2,3,4	20	10
11V2	100	3,4,6	2,3,4	20	10
11V2	125	3,4,6	2,3,4	20	10
11V2	150	3,4,6	2,3,4	20	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

11V2 100x3x3xH D107C75P #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

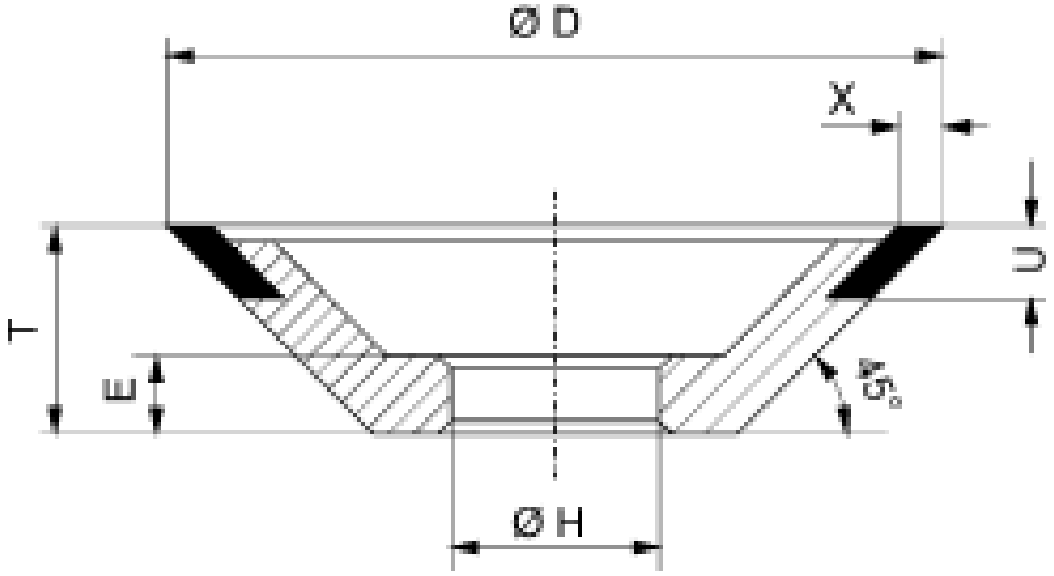


Typ / Type	D	W	X	T-X	E
12V2	75	3,4,6	2,3,4	23	10
12V2	100	4,6,10	2,3,4	23	10
12V2	125	4,6,10	2,3,4	23	10
12V2	150	4,6,10	2,3,4	23	12

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

12V2 100x3x4xH D107C75P #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

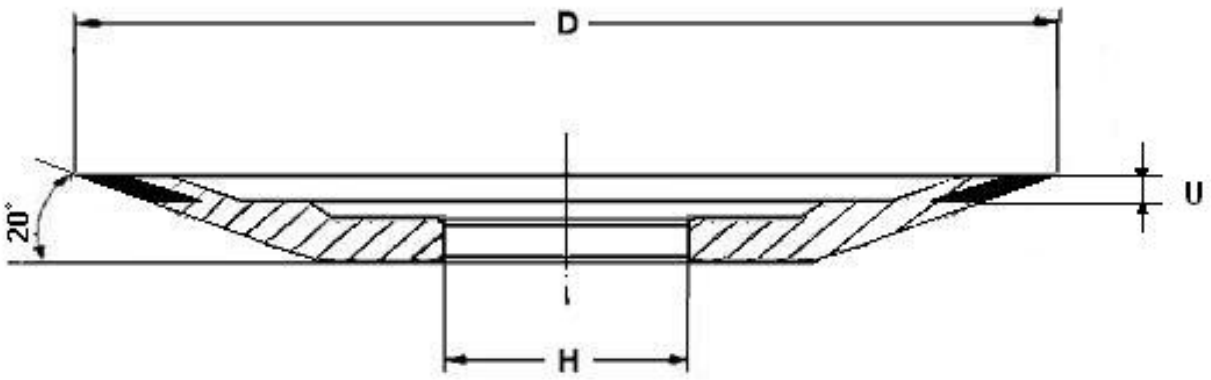


Typ / Type	D	U	X	T	E
12V9	75	6,10	1,5;2;3	20	10
12V9	100	6,10	1,5;2;3	20	10
12V9	125	6,10	1,5;2;3	25	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

12V9 125x3x10xH D76C125T #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

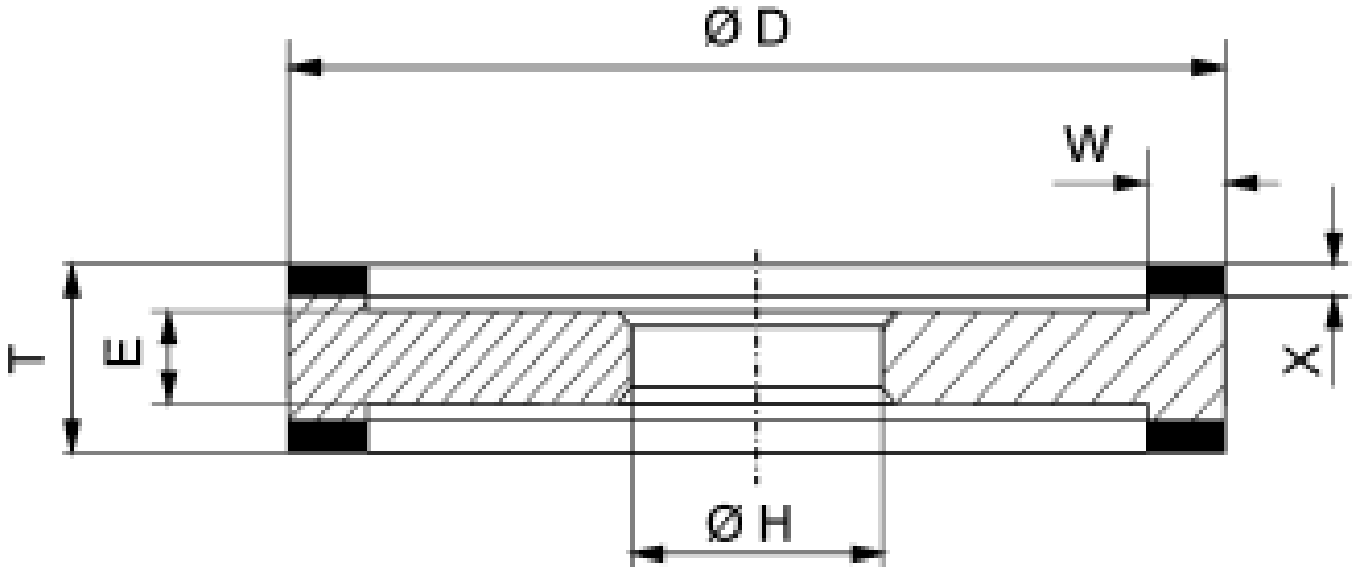


Typ / Type	D	U	X	T	E
12V9-20°	100	4	2,3;3,5	13	10
12V9-20°	125	4	2,3;3,5	13	10
12V9-20°	150	4	2,3;3,5	13	10
12V9-20°	160	4	2,3;3,5	13	10
12V9-20°	200	4	2,3;3,5	13	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

12V9/20 125x2,3x4xH D76C125T #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

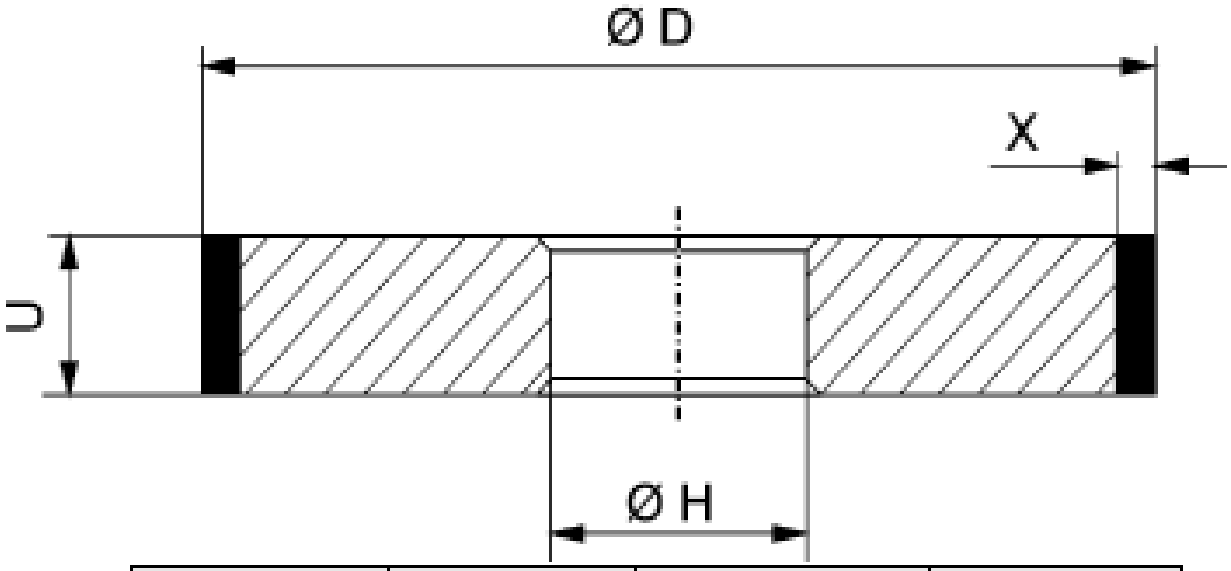


Typ / Type	D	W	X	T
9A3	100	6,10,15	2,3,4	22
9A3	125	6,10,15	2,3,4	22
9A3	150	6,10,15	2,3,4	22
9A3	200	6,10,15	2,3,4	22

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

9A3 125x10x4xH D107C75K #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

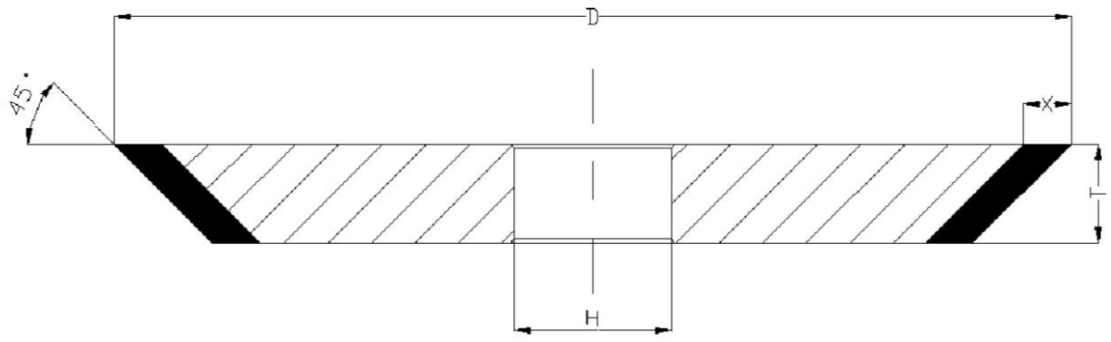


Typ /Type	D	U	X
1A1	63	4 - 15	4
1A1	75	4 - 15	4
1A1	80	4 - 15	4,5,6
1A1	100	4 - 20	4,5,6
1A1	125	4 - 25	4,5,6
1A1	150	4 – 25	4,5,6
1A1	160	4 – 25	4,5,6
1A1	175	4 – 25	4,5,6
1A1	200	4 – 25	4,5,6
1A1	225	4 – 25	5,6
1A1	250	4 – 25	5,6
1A1	300	4 – 25	5,6

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

1A1 125x15x4xH D107C75M #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

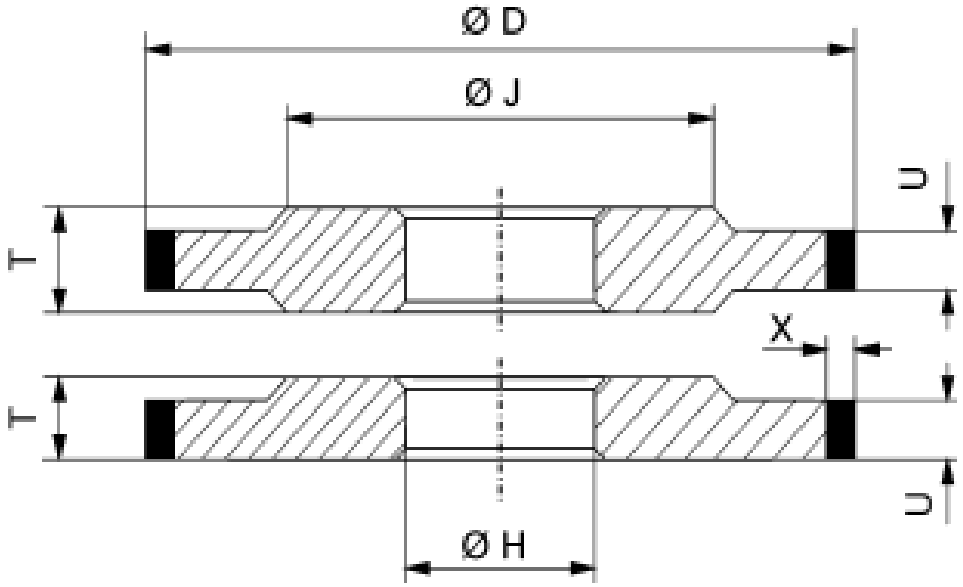


Typ /Type	D	T	X
1V1	80	4 - 10	4,5,6
1V1	100	4 - 15	4,5,6
1V1	125	4 - 20	4,5,6
1V1	150	4 – 25	4,5,6

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

1V1 80x10x4xH D76C100M #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

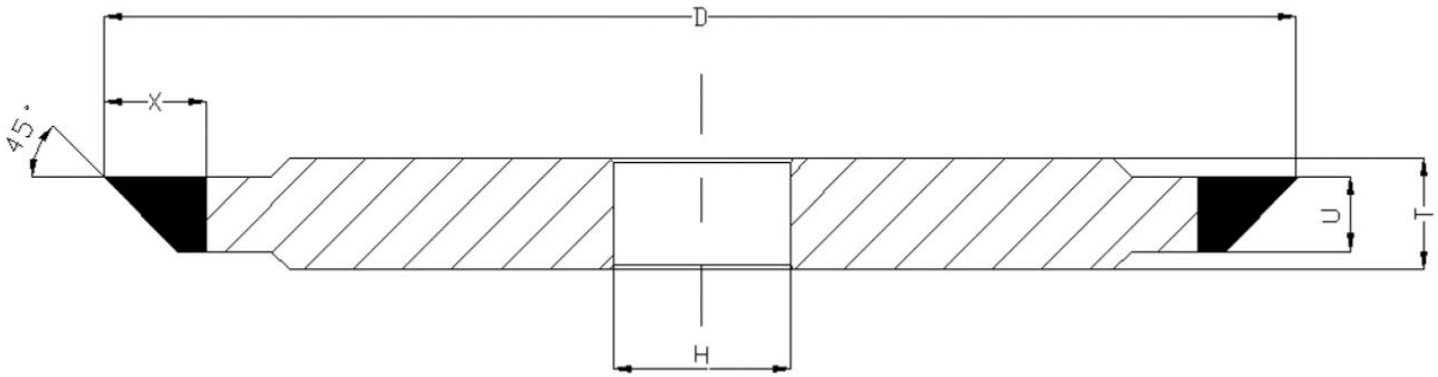


Typ /Type	D	U	X	T	J
14A1 / 3A1	80	1,2,3,4,5,6	4,5,6	5	55
14A1 / 3A1	100	1,2,3,4,5,6	4,5,6	6	70
14A1 / 3A1	125	1,2,3,4,5,6	4,5,6	6	77
14A1 / 3A1	150	1,2,3,4,5,6	4,5,6	8	95
14A1 / 3A1	200	1,2,3,4,5,6	4,5,6	10	145
14A1 / 3A1	225	1,2,3,4,5,6	4,5,6	10	170
14A1 / 3A1	250	1,2,3,4,5,6	4,5,6	10	185

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

14A1 200x2x5xH B151V240T #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

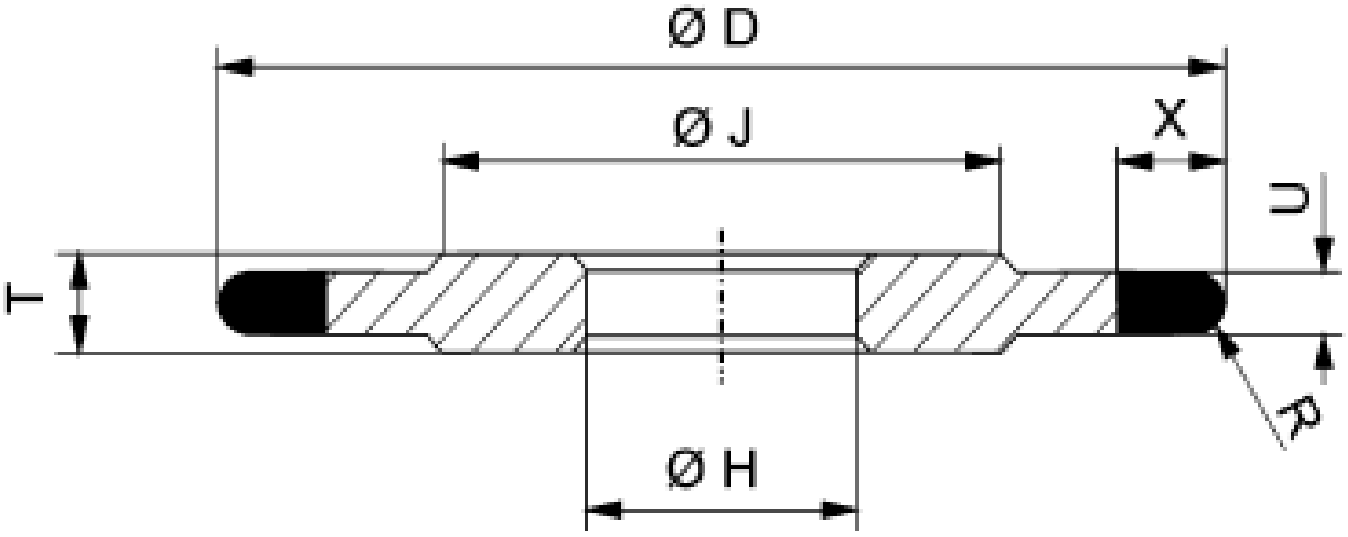


Typ /Type	D	U	X	T	J
14B1	80	1,2,3,4,5,6	4,5,6	5	55
14B1	100	1,2,3,4,5,6	4,5,6	6	70
14B1	125	1,2,3,4,5,6	4,5,6	6	77
14B1	150	1,2,3,4,5,6	4,5,6	8	95
14B1	200	1,2,3,4,5,6	4,5,6	10	145
14B1	225	1,2,3,4,5,6	4,5,6	10	170
14B1	250	1,2,3,4,5,6	4,5,6	10	185

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

14B1 200x4x5xH B151V240T #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

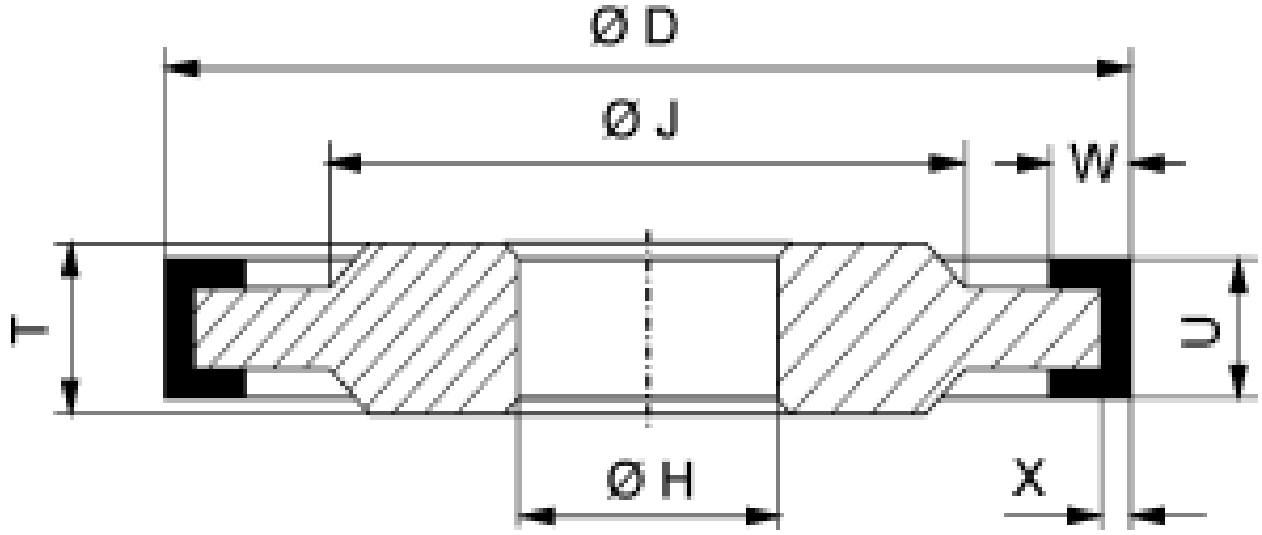


Typ /Type	D	U	X	T	J
14F1	80	1,2,3,4,5,6	4,5,6	5	55
14F1	100	1,2,3,4,5,6	4,5,6	6	70
14F1	125	1,2,3,4,5,6	4,5,6	6	77
14F1	150	1,2,3,4,5,6	4,5,6	8	95
14F1	200	1,2,3,4,5,6	4,5,6	10	145
14F1	225	1,2,3,4,5,6	4,5,6	10	170
14F1	250	1,2,3,4,5,6	4,5,6	10	185

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

14F1 200x4x5x2xH D151C125T #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

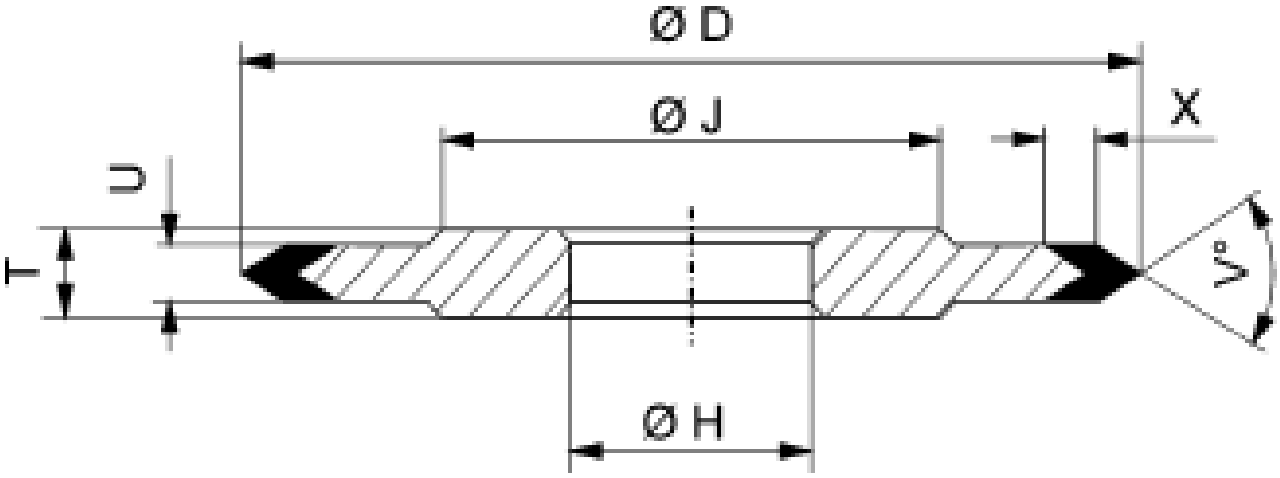


Typ / Type	D	W	X	U	T
14U1	100	4,6,10	2	3,4,5,6,8,10	8/12
14U1	125	4,6,10	2	3,4,5,6,8,10	8/12
14U1	150	4,6,10	2	3,4,5,6,8,10	8/12
14U1	200	4,6,10	2	3,4,5,6,8,10	8/12

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

14U1 150x6x2xH D107C75M #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

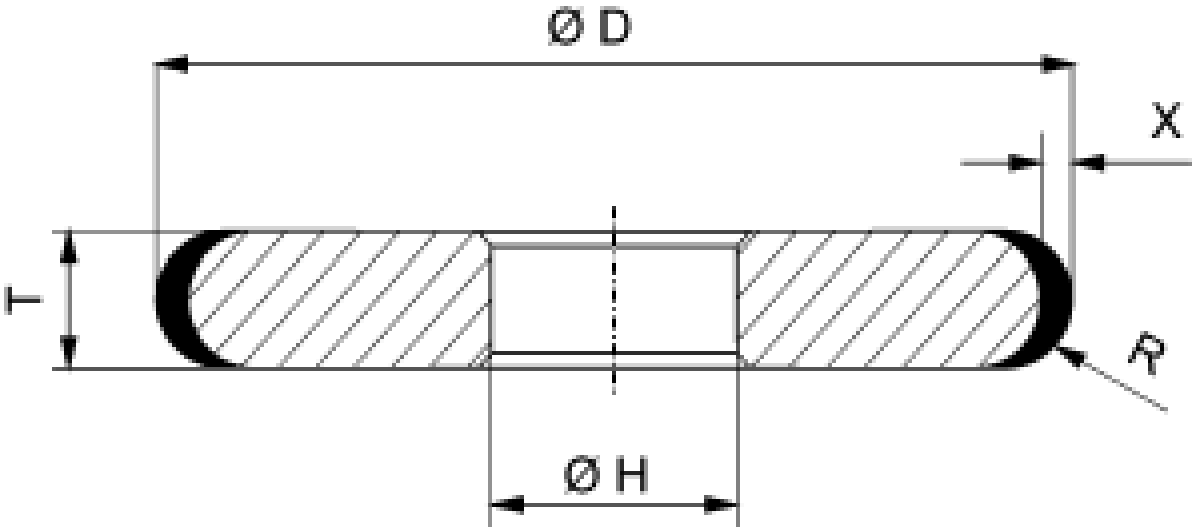


Typ /Type	D	U	V / X				T
			35°	45°	60°	90°	
14EE1	100	3,4	6	5	4	3	6
14EE1	125	3,4	6	5	4	3	8
14EE1	150	3,4	6	5	4	3	8
14EE1	175	3,4	6	5	4	3	8
14EE1	200	3,4	6	5	4	3	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

14EE1/35 200x5x3xH D76C100M #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

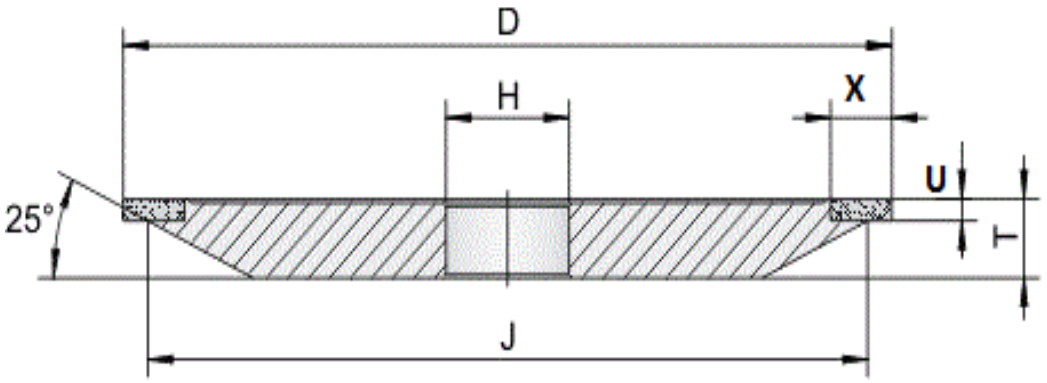


Typ / Type	D	T	X
1FF1	50	6,8	2
1FF1	80	6,8,10	2
1FF1	100	6,8,10,12	2
1FF1	125	6,8,10,12,16	2
1FF1	150	6,8,10,12,16,20	2
1FF1	200	6,8,10,12,16,20	2

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

1FF1 150x8x2xr4xH D91C75P #

 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

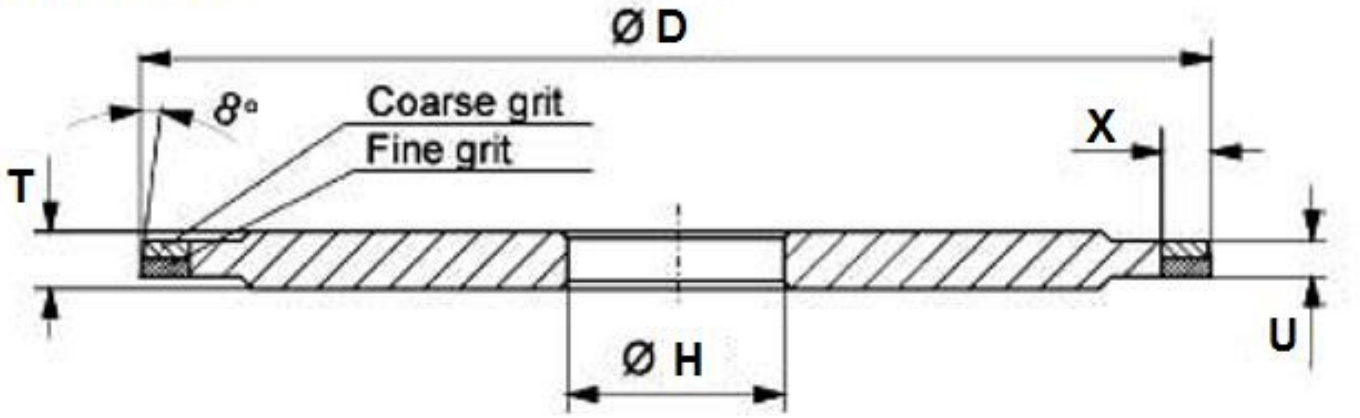


Typ / Type	D	U	X	T
4A9	100	2,3,4	10	10
4A9	125	2,3,4	10	10
4A9	150	2,3,4	10	10
4A9	175	2,3,4	10	12
4A9	200	2,3,4	10	12

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

4A9 150x10x2xH D107C75P #
 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

14AA1 / 3AA1

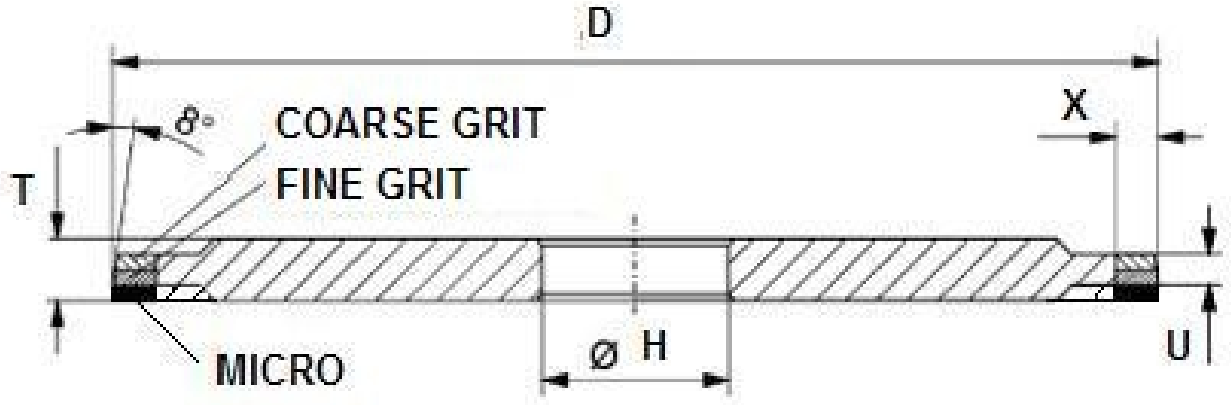


Typ / Type	D	U	X	T
14AA1	100	3,4,5,6	4,5,6	8
14AA1	125	3,4,5,6	4,5,6	9
14AA1	150	3,4,5,6	4,5,6	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

14AA1 150x5x5xH D126C100T/D46C75P #
 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

14AAA1 / 3AAA1



Typ / Type	D	U	X	T
14AAA1	100	3,4,5,6	4,5,6	8
14AAA1	125	3,4,5,6	4,5,6	9
14AAA1	150	3,4,5,6	4,5,6	10

Zamówienie/Order/Bestellung/Objednávka

14AAA1 150x6x5xH D126C125T/D46C100T/D25C75P #
 # - Sucho lub Mokro
 # - Dry or Wet
 # - Ohne Kühlung oder Mit Kühlung
 # - Sucho nebo mokro

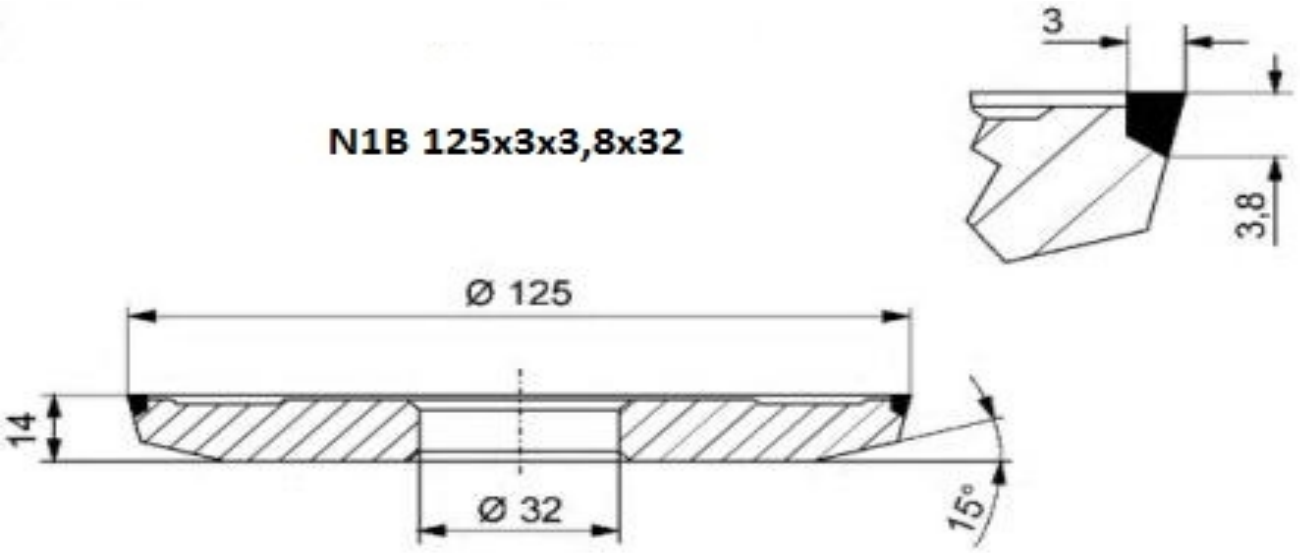
Zestawienie kształtów ściernic dla przemysłu drzewnego

Specification of special wheels for woodworking industry

Zusammenstellung von Formen der Schleifenschaiben für Holzindustrie

Sestavení tvarů brusných kotoučů pro dřevozpracující průmysl

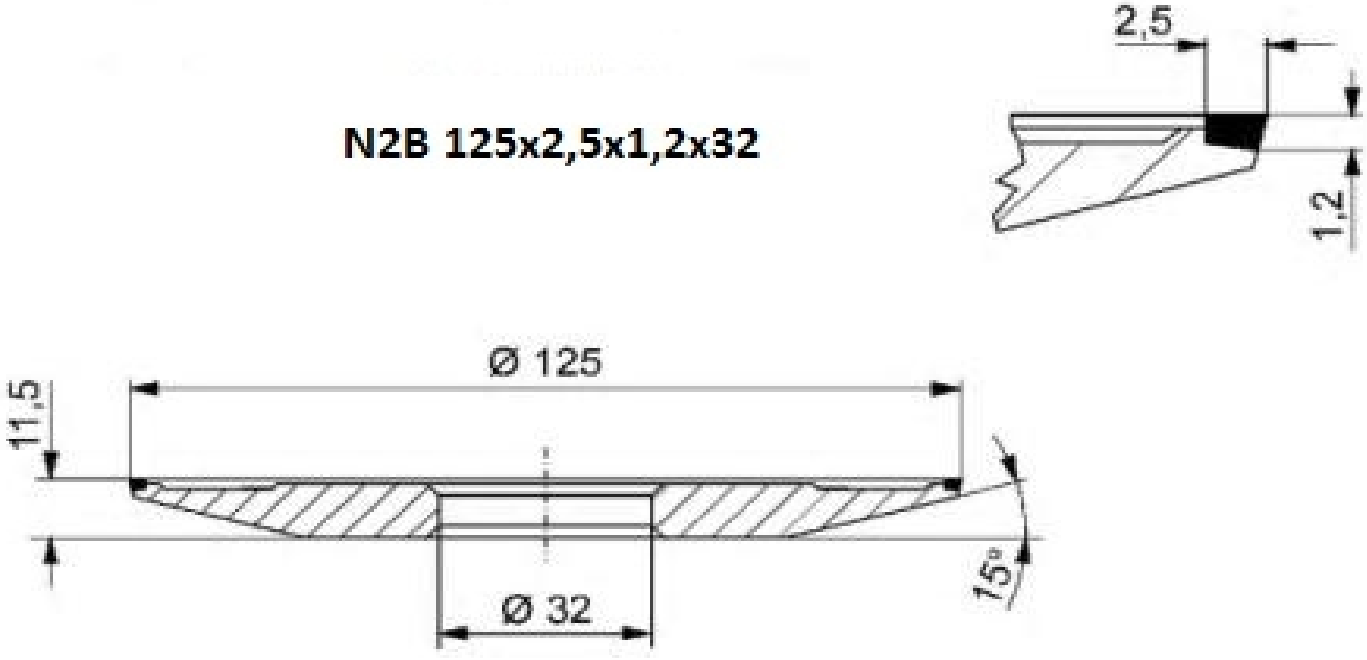
N1B 125x3x3,8x32



Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

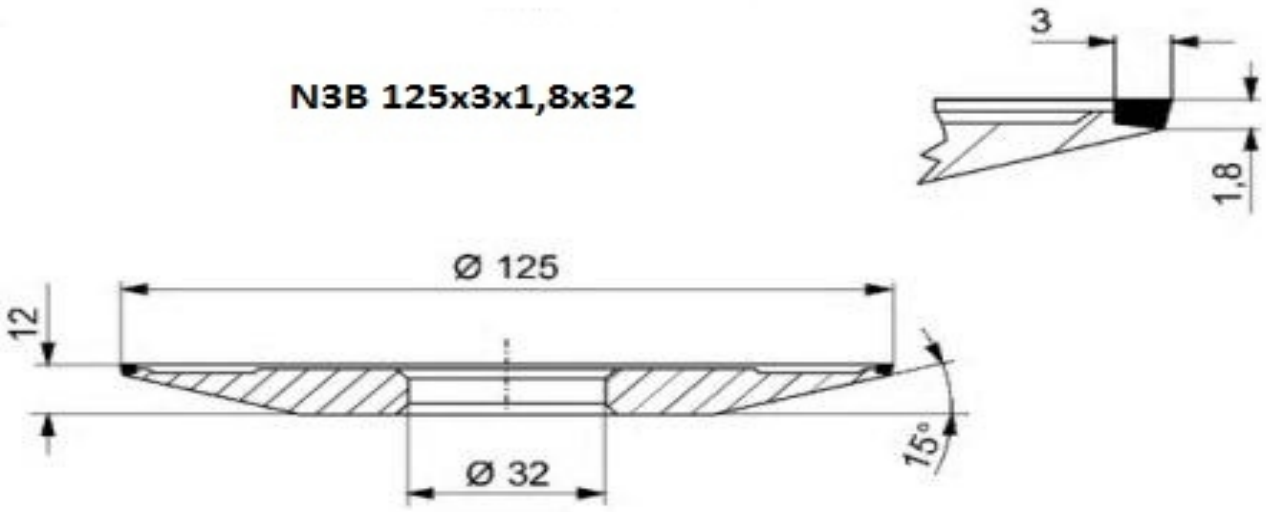
Vollmer-Biberach : CHC, CHCB, CHP, CE, CEP, CEN, CHMB, CB, CC, CHHT, CHT, CHTS, CNHB

N2B 125x2,5x1,2x32



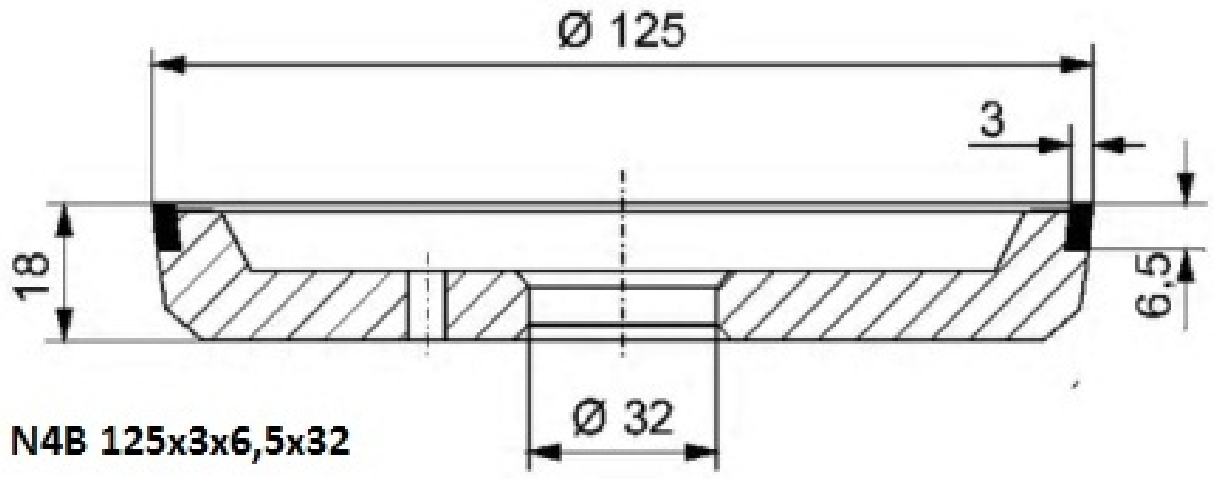
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer-Biberach : CHC, CHCB, CHP, CE, CEP, CEN, CHMB, CB, CC, CHHT, CHT, CHTS, CNHB



Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

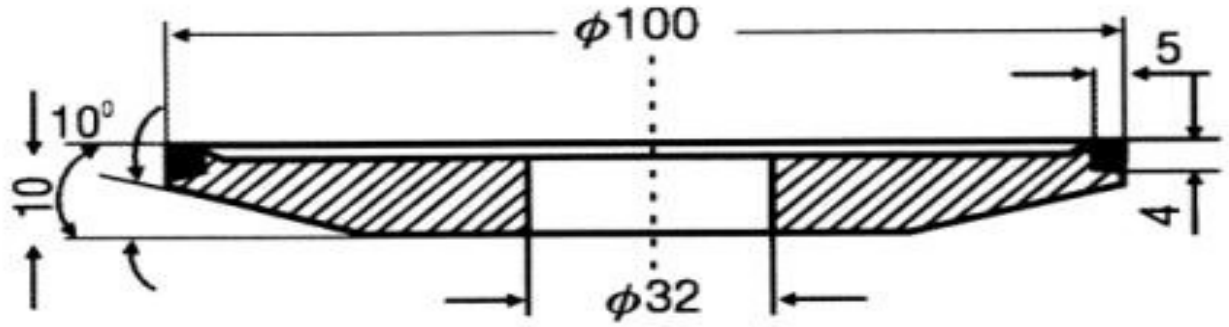
Vollmer-Biberach : CHC, CHCB, CHP, CE, CEP, CEN, CHMB, CB, CC, CHHT, CHT, CHTS, CNHB



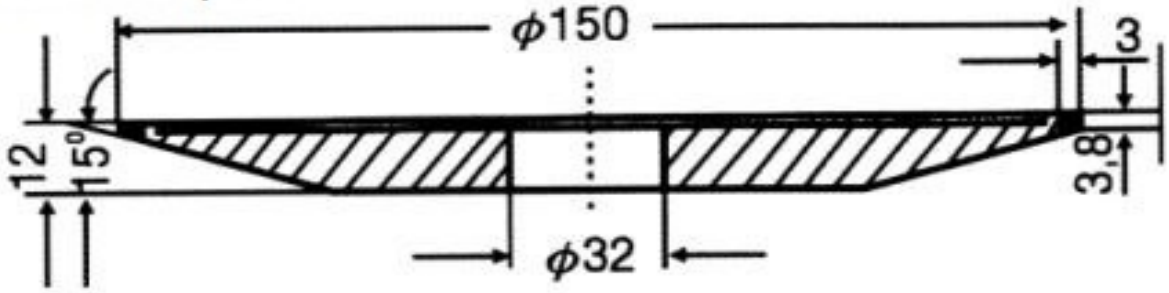
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer-Biberach : CHC, CHP, CE, CEP, CEN, CHM, CB, CC, CHHT, CHT, CHTS, CHD, CX

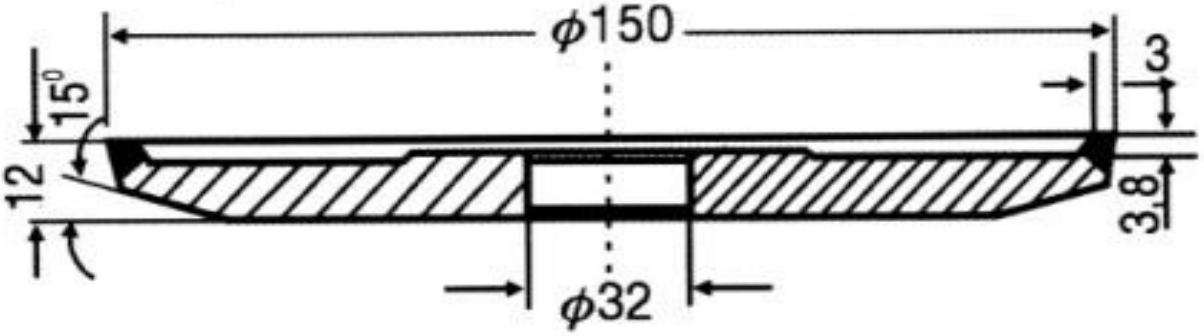
N5B 100x5x4x32



N6B 150x3x3,8x32



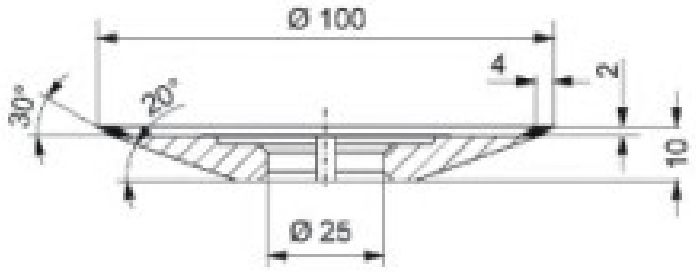
N7B 150x3x3,8x32



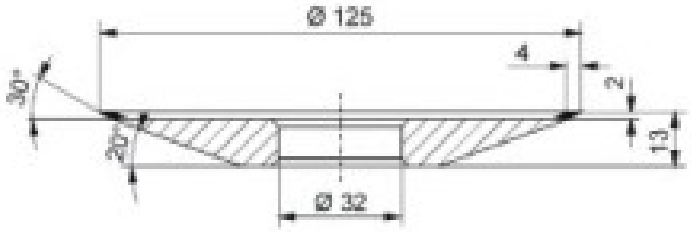
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer-Biberach, Akemat and other CNC machines.

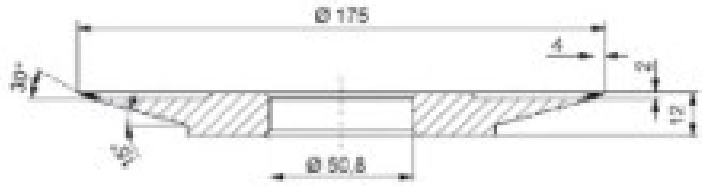
Typ maszyny
Machine types
Maschinentypen
Druh stroje :



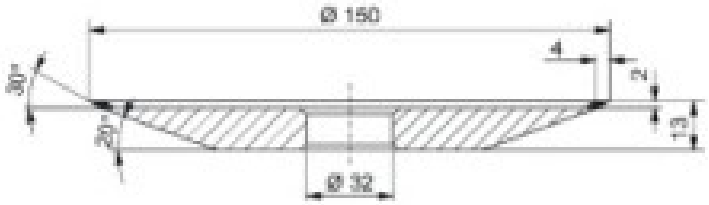
Vollmer Dornhan



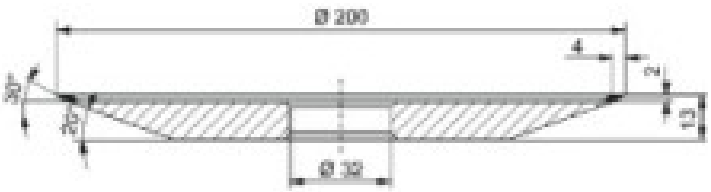
Vollmer Biberach - CHC, CHCB, CHP, CE, CEP, CEN, CHM,CB, CC, CHHT, CHT, CHTS, CNHB, CX



Vollmer Dornhan - Finimat Gamma, Alpha, Beta

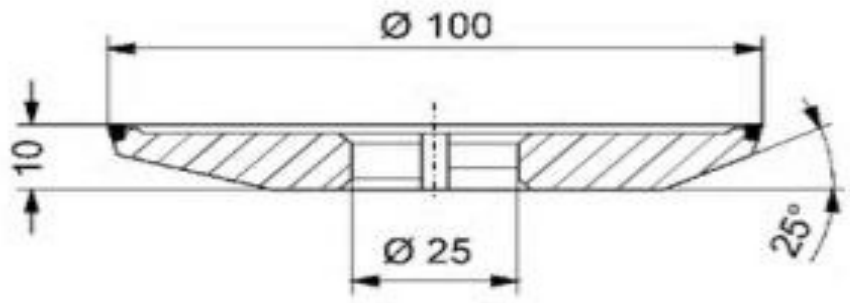


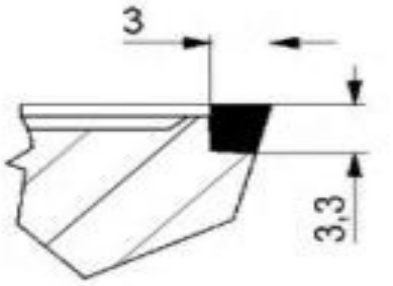
Akemat B



Vollmer Biberach - CHD

N1D 100x3x3,3x25

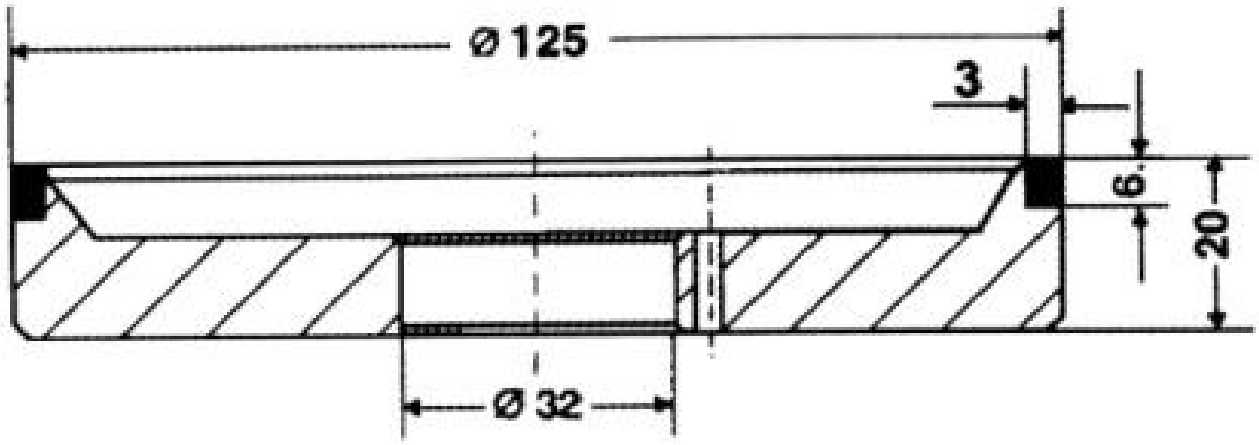




Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

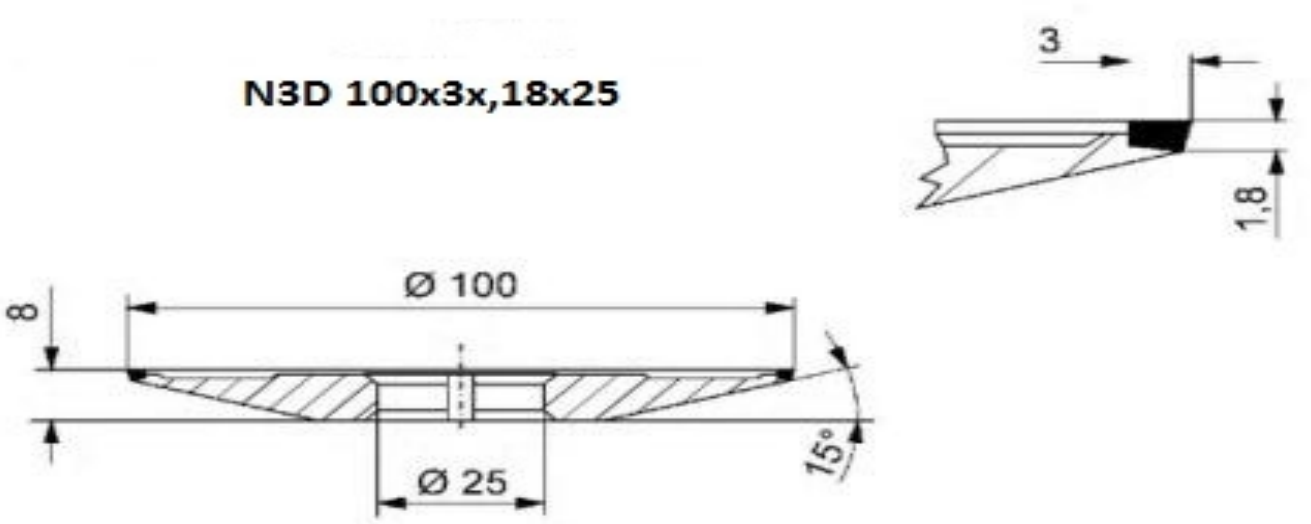
Vollmer-Dornhan

N2D 125x3x6x32



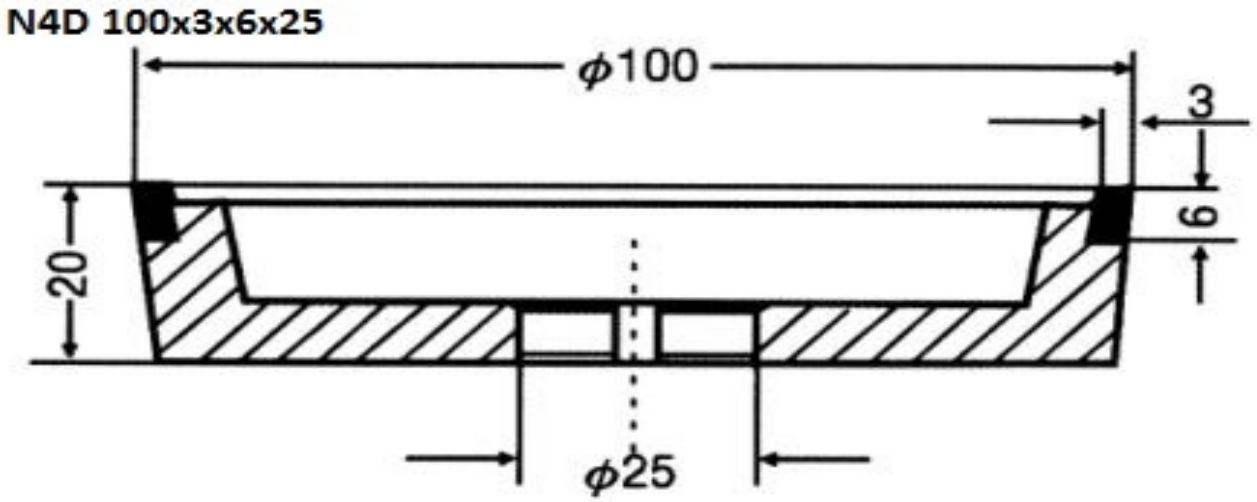
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer-Dornhan



Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje:

Vollmer-Dornhan

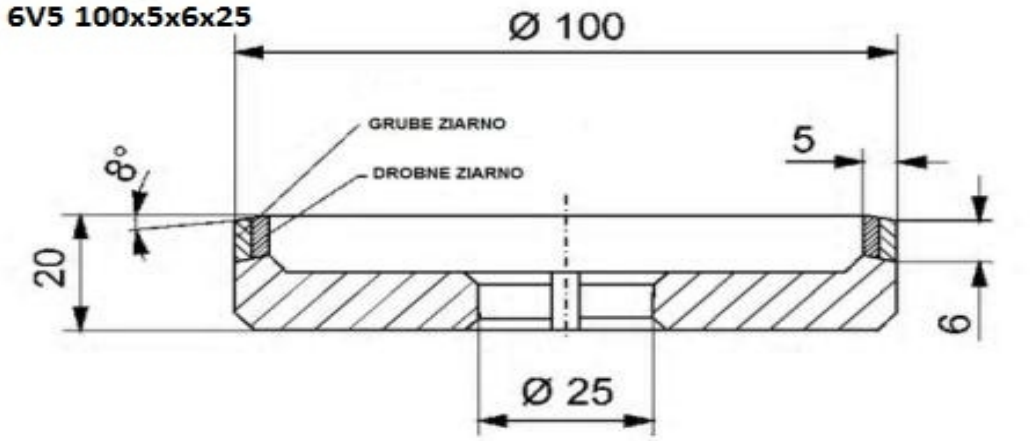


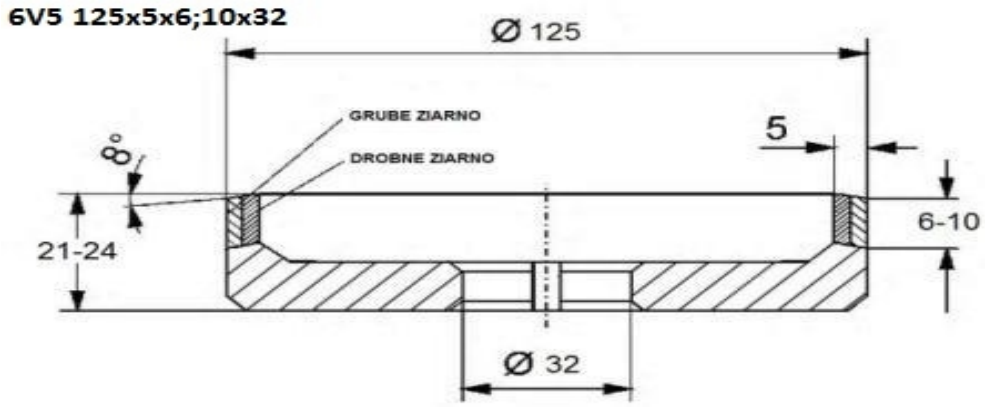
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

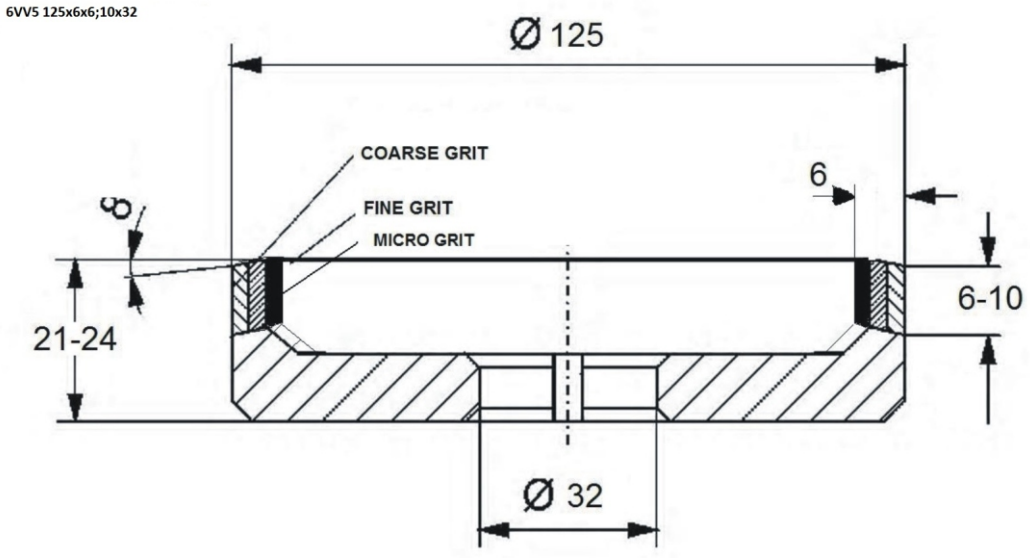
Vollmer-Dornhan

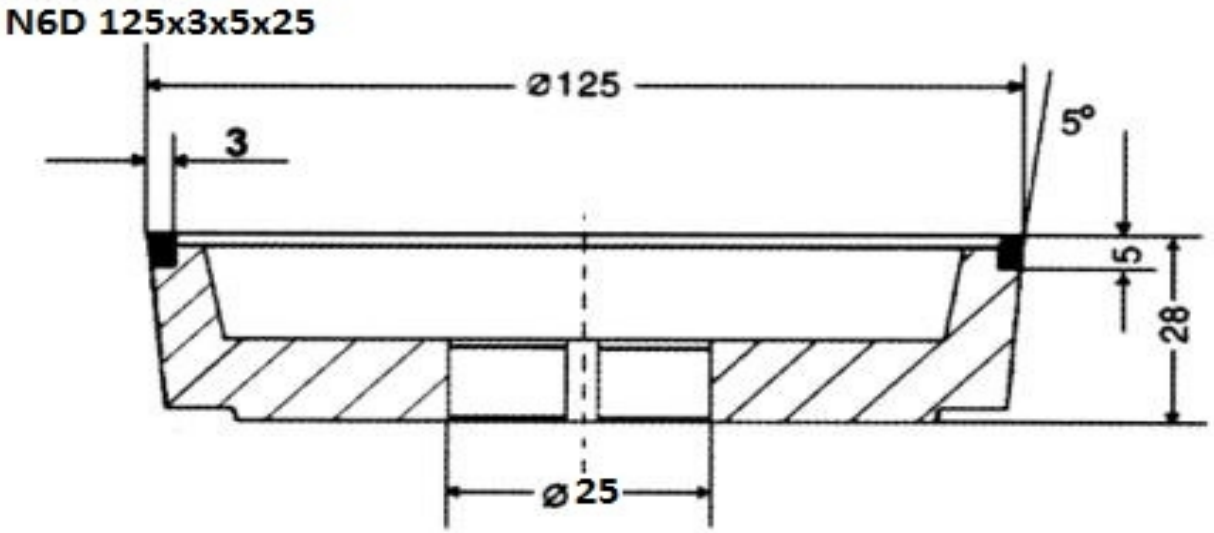
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer-Dornhan



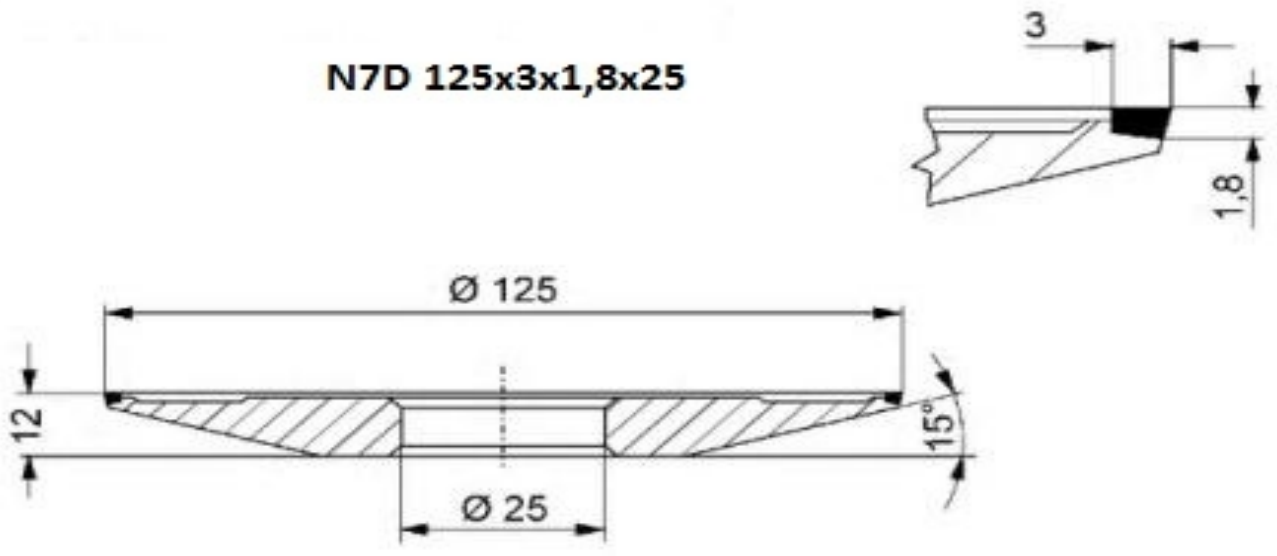






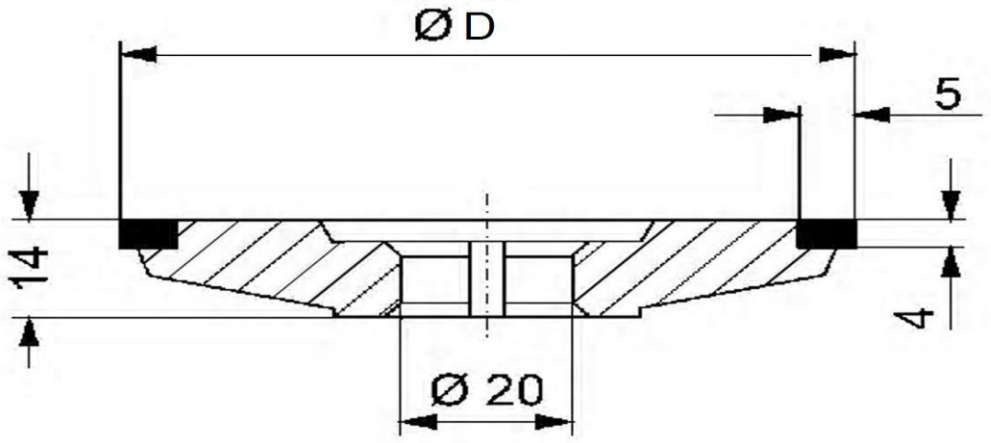
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer-Dornhan



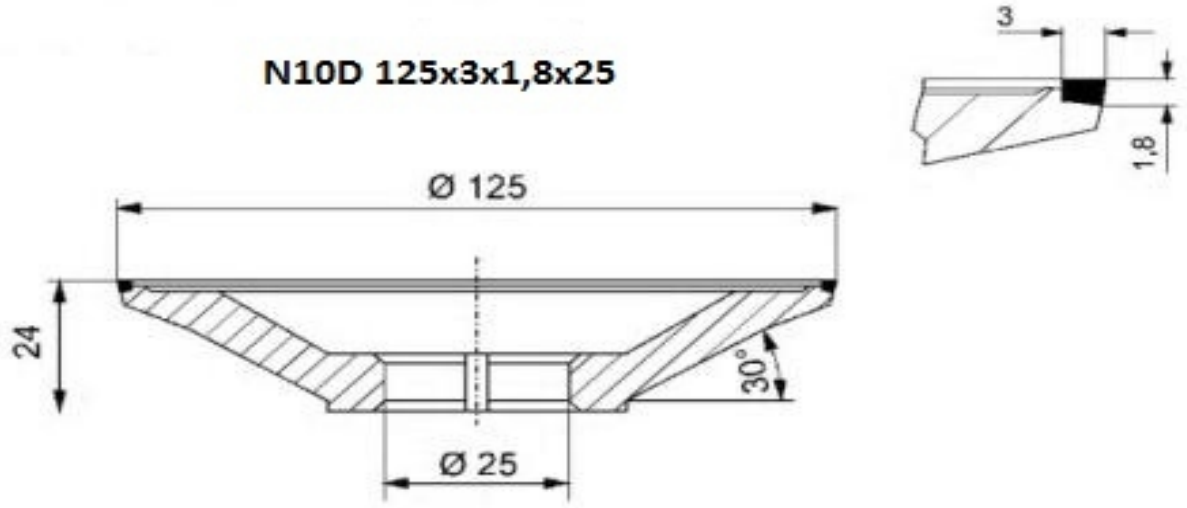
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer-Dornhan , Vollmer Biberach CNHB, CHT, CHTS, CHHT



Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

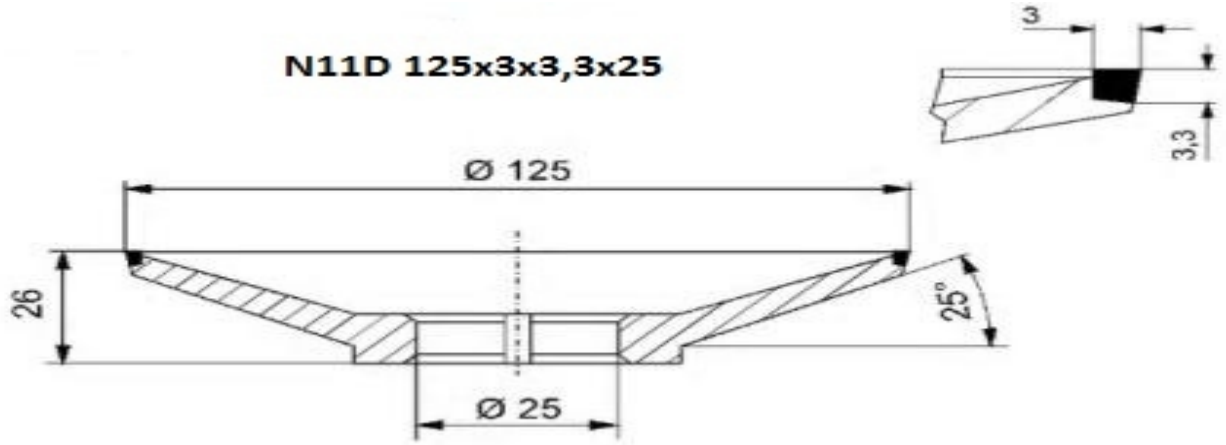
Vollmer-Dornhan DUO TS, MF600, HKS400, FS600, FS1000/H, FS1001/H/grinding centre



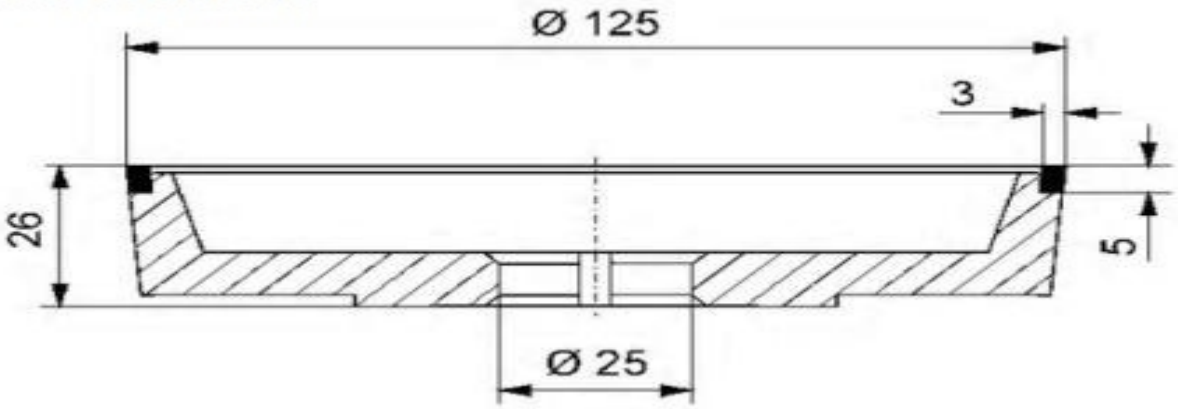
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer-Dornhan Uniläpp

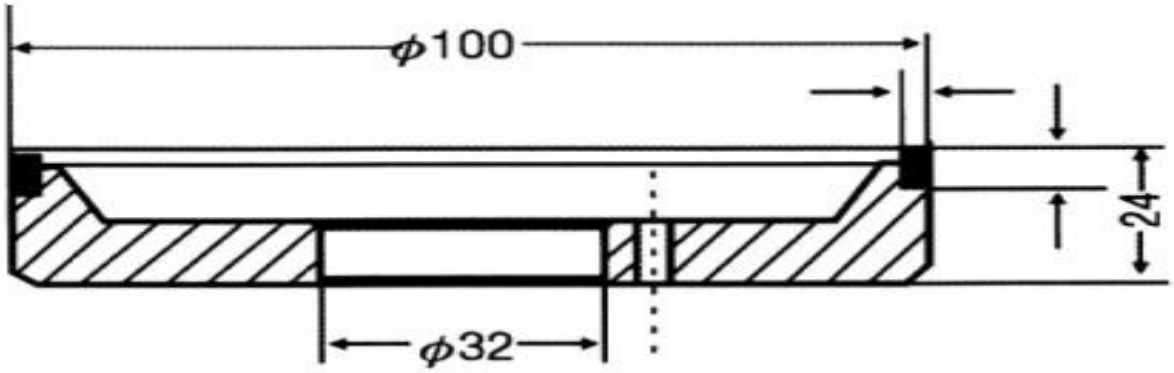
N11D 125x3x3,3x25



N12D 125x3x5x25

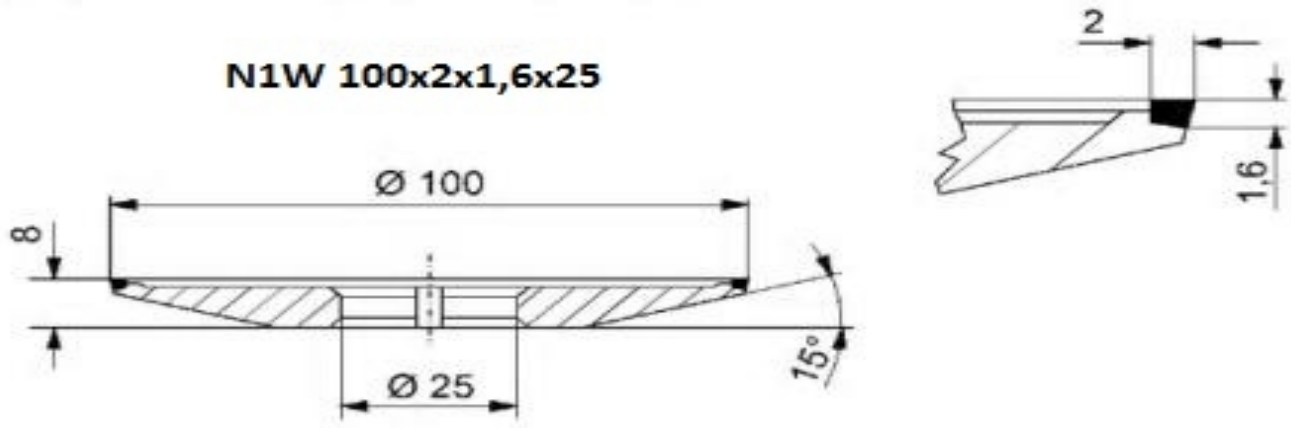


N13D 100x3x6x32



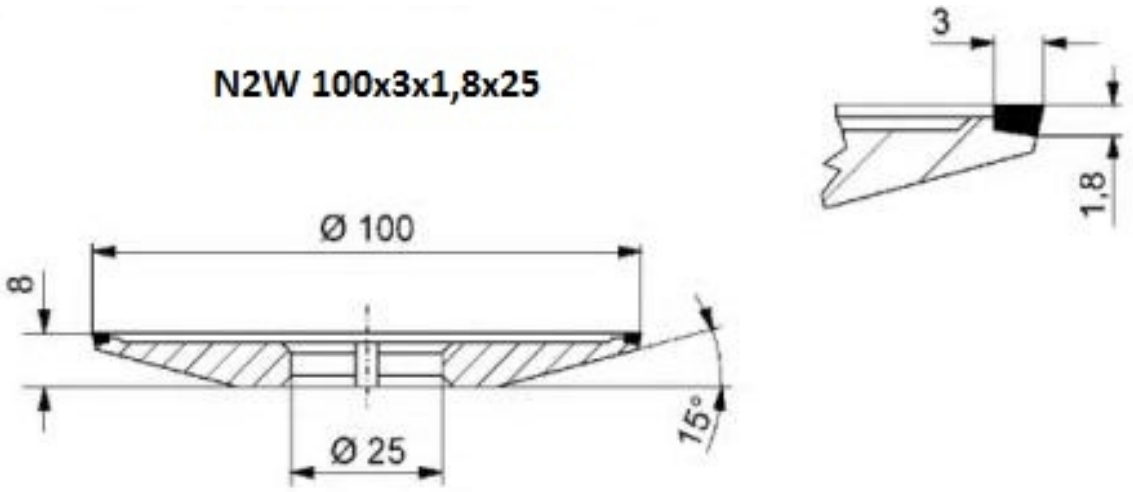
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje:

Vollmer-Dornhan Uniläpp



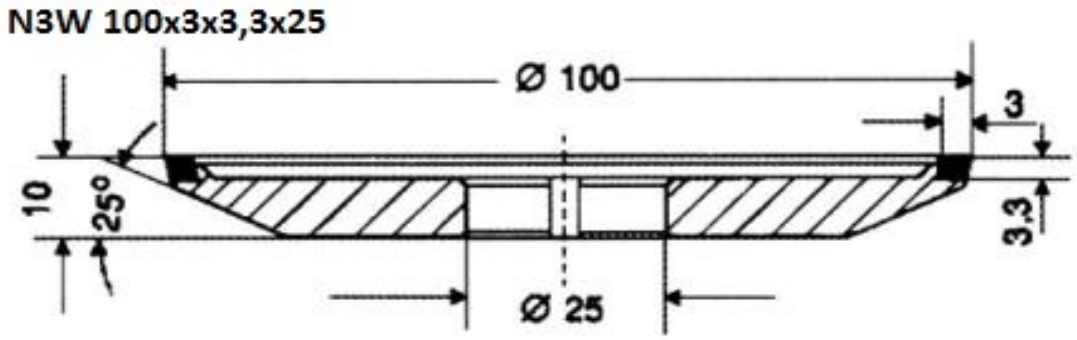
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Widma BS700, HKS700, HKS700/H-I, HKS800, UNIMAT



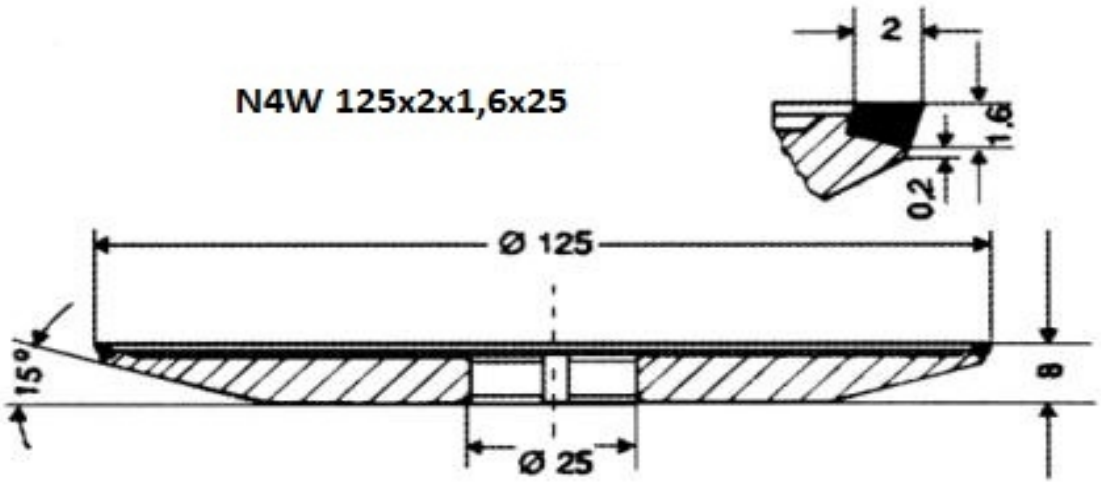
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Widma BS700, HKS700, HKS700/H-I, HKS800, UNIMAT



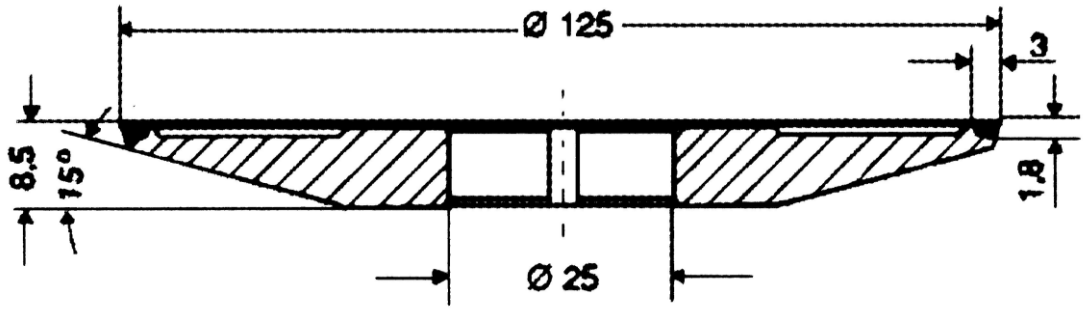
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Widma BS700, HKS700, HKS700/H-I, HKS800, UNIMAT



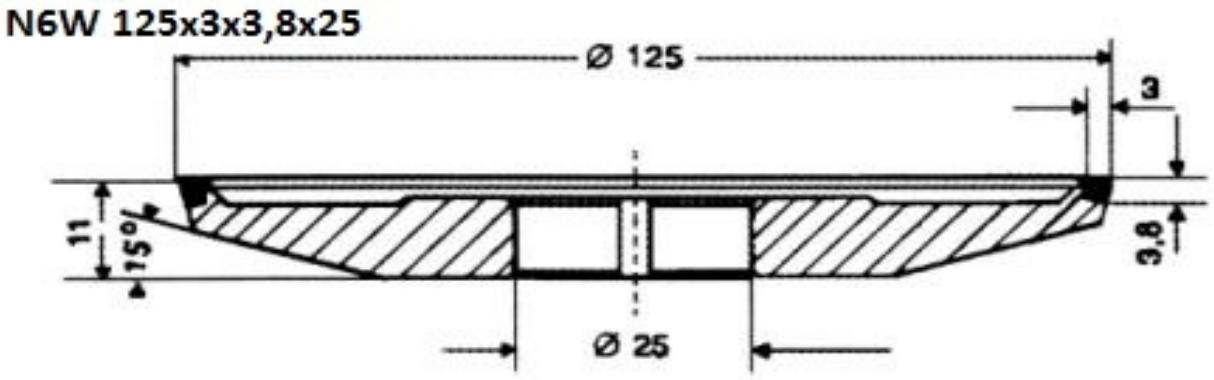
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Widma BS700, HKS700, HKS700/H-I, HKS800, UNIMAT



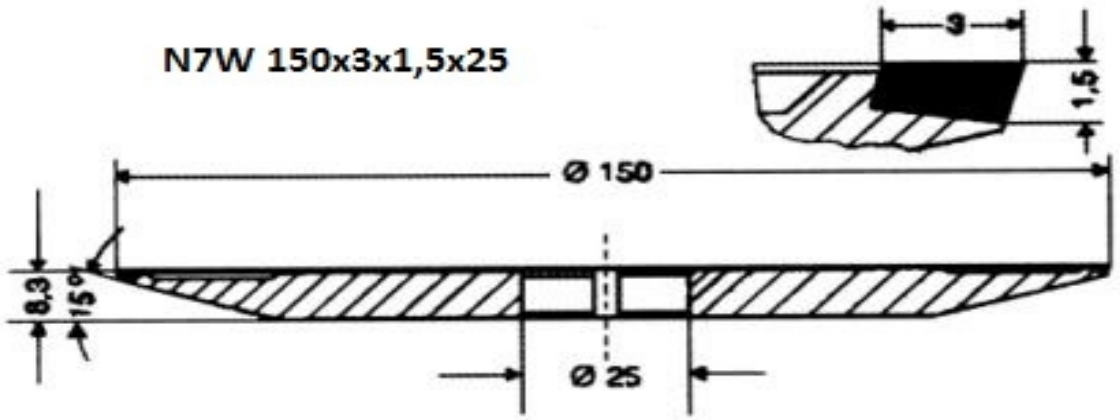
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer Dornhan



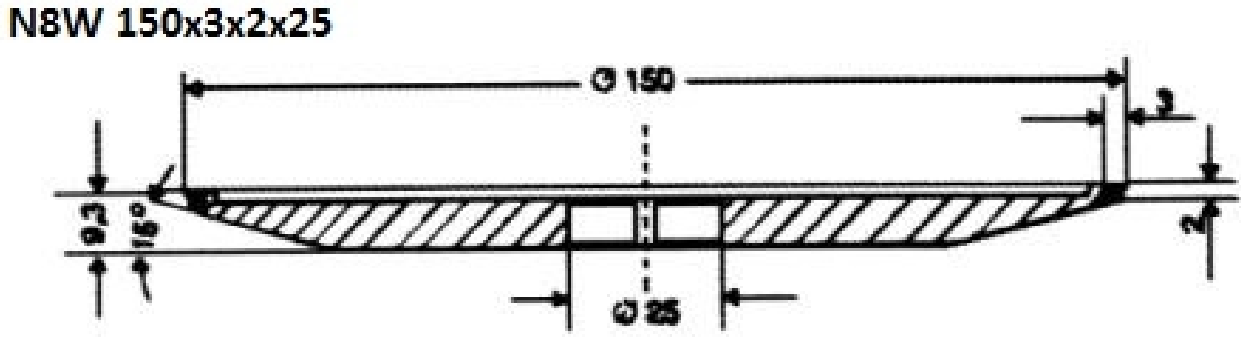
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer Dornhan



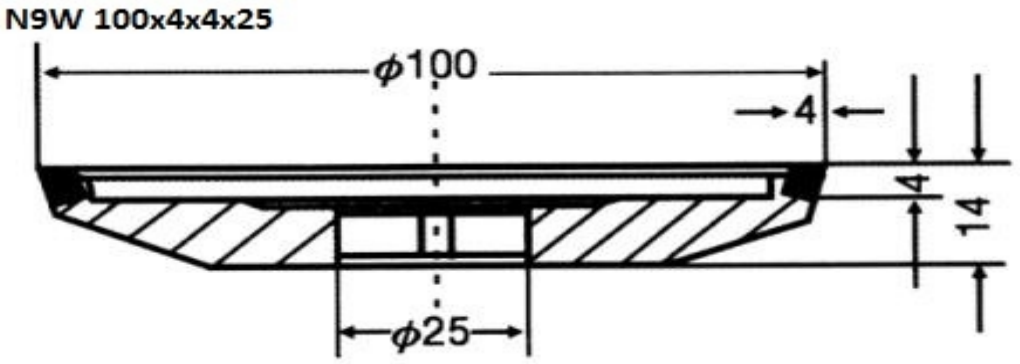
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Akemat and others CNC machines



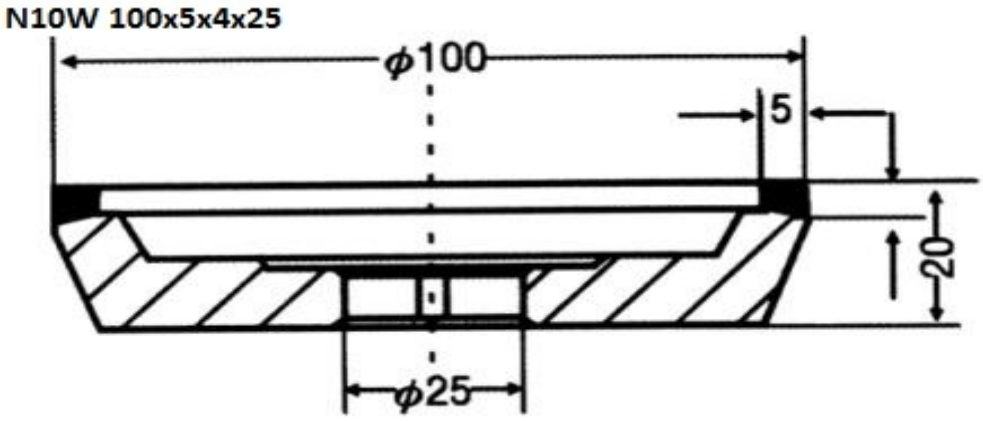
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Akemat and others CNC machines



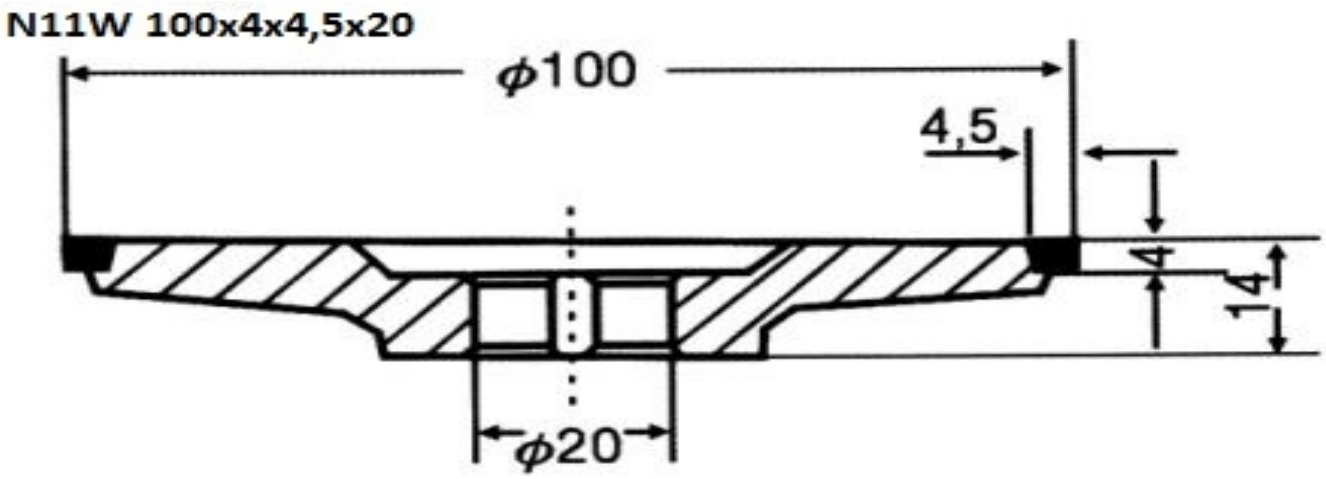
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer Dornhan



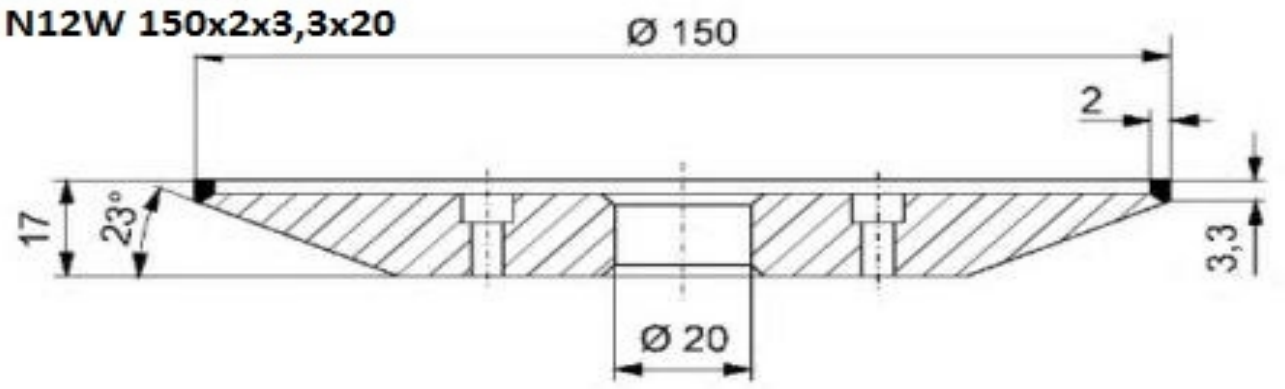
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Vollmer Dornhan



Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje:

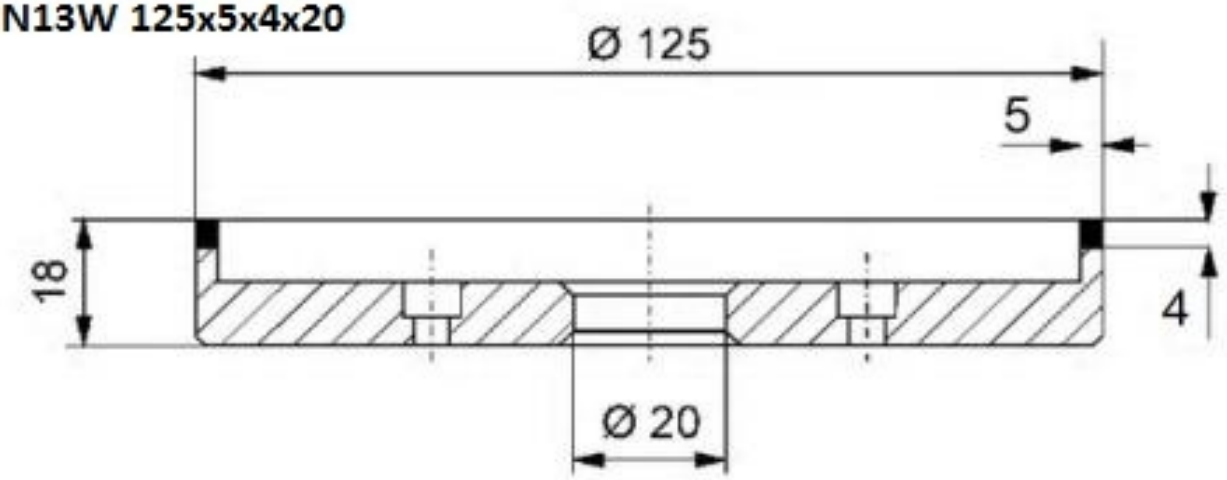
Widma HKS400, FS600, FS1000/H, FS1001/H, grinding centre



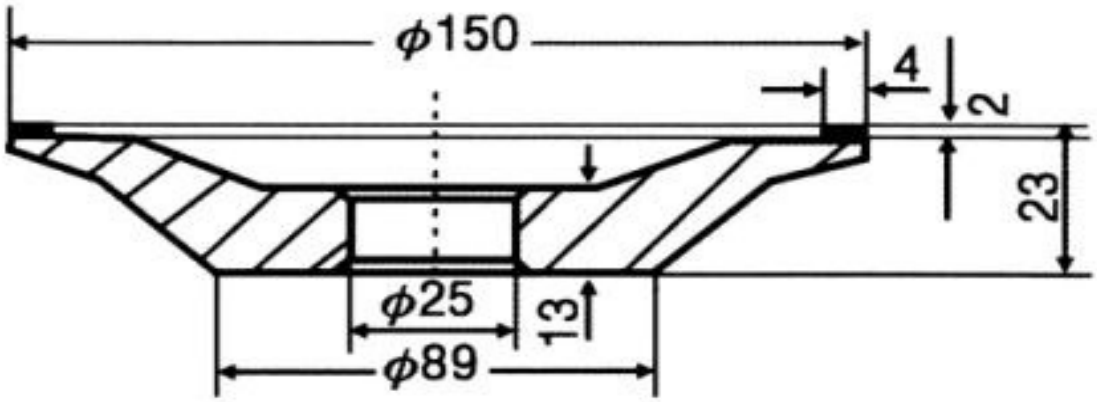
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

WEINIG RONDAMAT 911

N13W 125x5x4x20

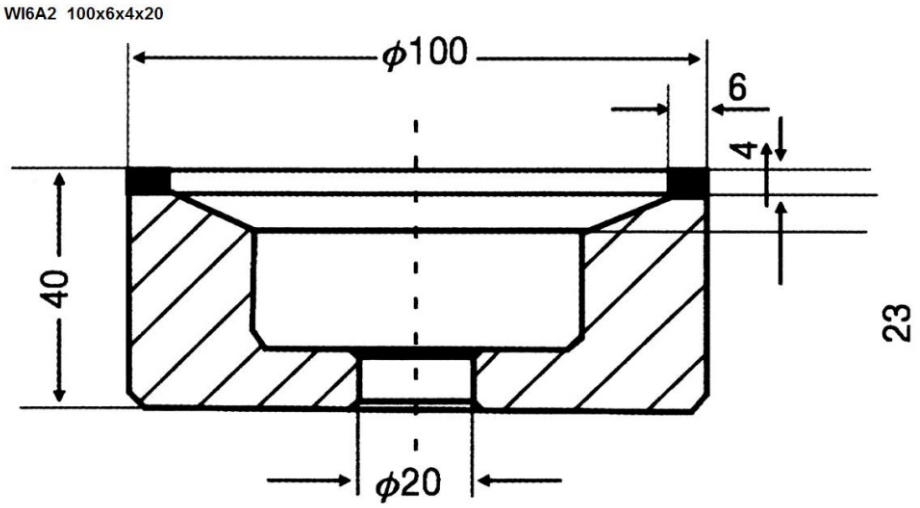


N14W 150x4x2x25



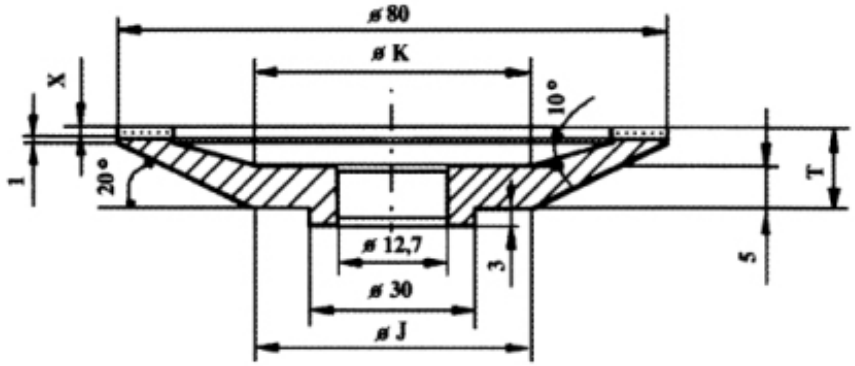
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Rondamat



Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

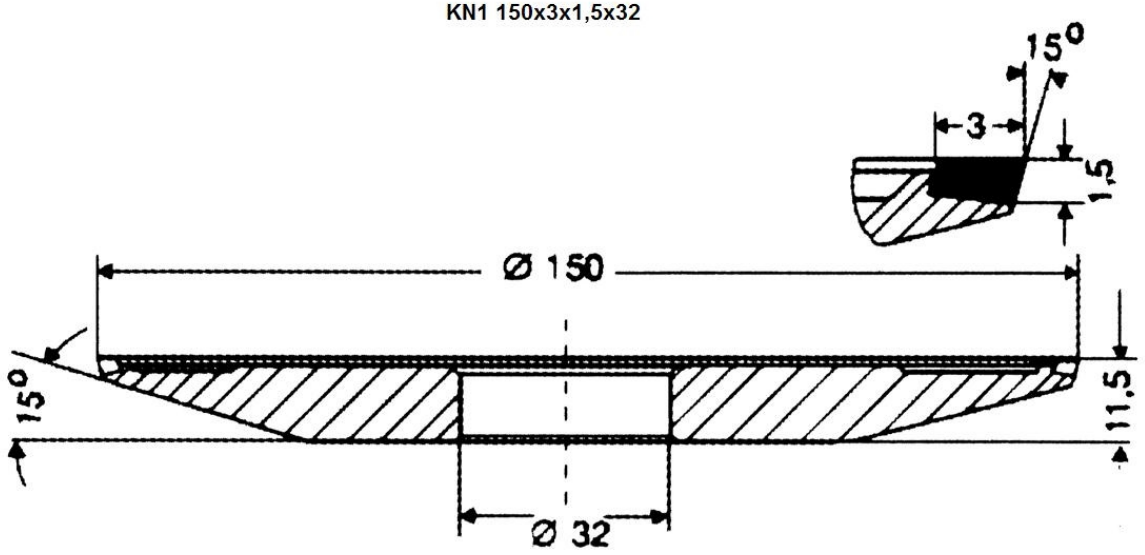
Universal



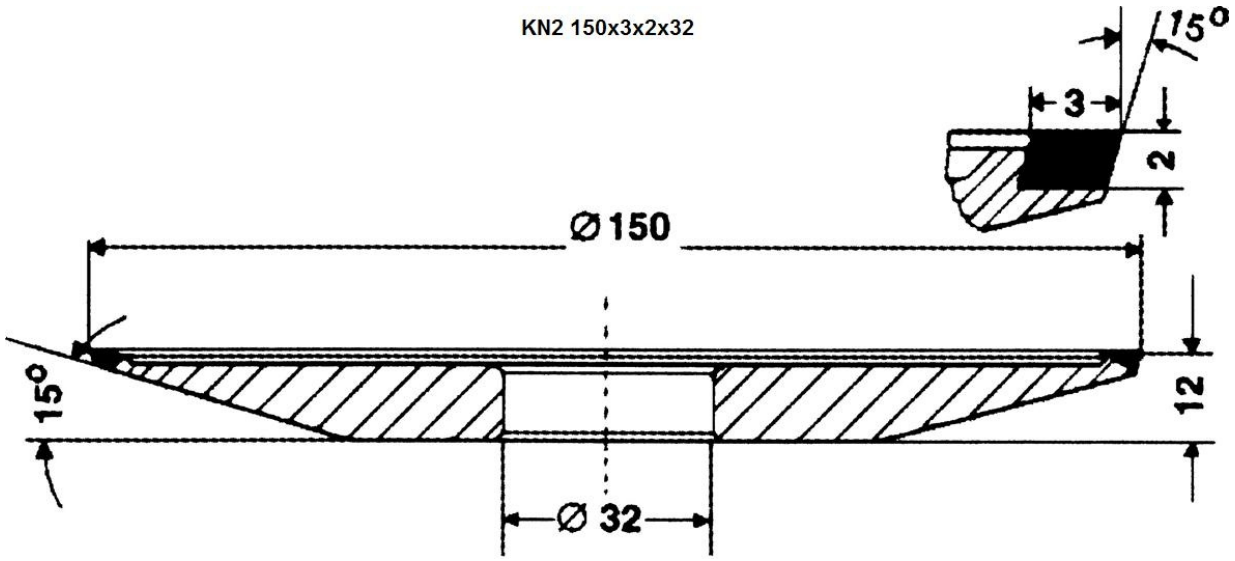
Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Makita

KN1 150x3x1,5x32

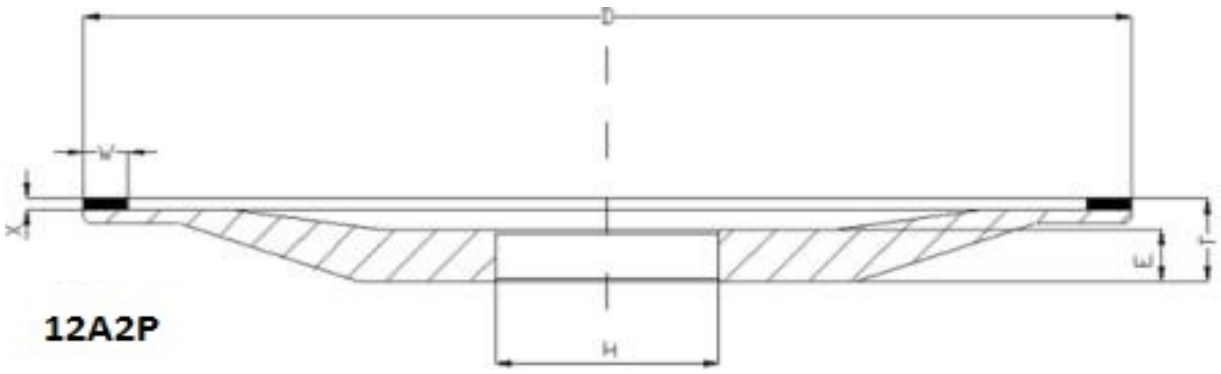


KN2 150x3x2x32

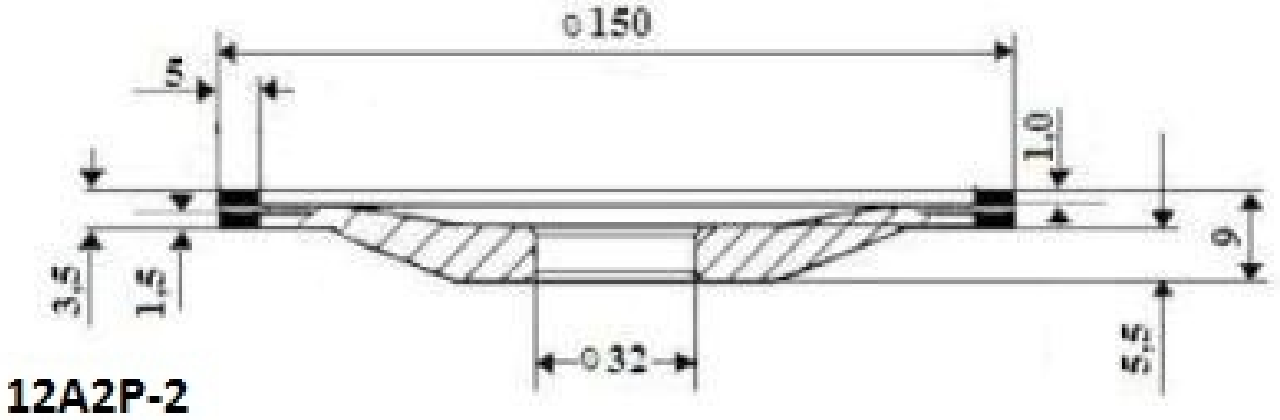


Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Universal



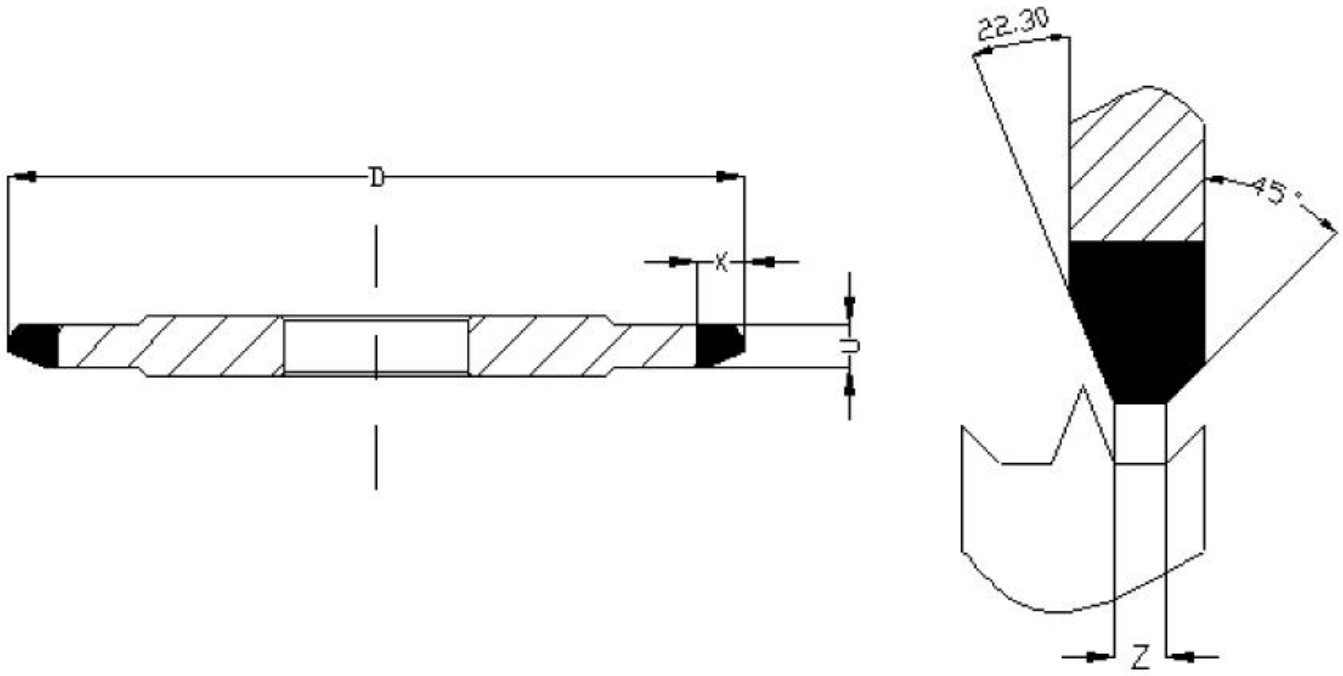
Typ / Type	D	W	X	T-X
12A2P	100	4,5,6	1;1,5	8
12A2P	125	4,5,6	1;1,5	11
12A2P	150	4,5,6	1;1,5	12



Typ maszyny / Machine types / Maschinentypen/ Druh stroje :

Universal, Kucharczyk, Drozdowski, Lakfam

14A1W



Typ/Type	øW	Z	U	X
14A1W-4	4	0,9	4,5	6
14A1W-5	5	1,4	4,5	6
14A1W-6	6	1,9	4,5	6
14A1W-8	8	2,8	5,0	6
14A1W-10	10	3,7	6,0	6
14A1W-11	11	4,0	6,5	6
14A1W-12	12	4,5	7,0	6
14A1W-14	14	5,5	8,0	6
14A1W-16	16	6,5	9,0	6
14A1W-20	20	7,5	10,0	6

Przy zamówieniu proszę podać średnicę wiertła
While ordering please advise the diameter of the drill
Bei der Bestellung lassen Sie uns den Bohrer Durchmesser wissen.
Při objednávce zadejte prosím průměr vrtáku

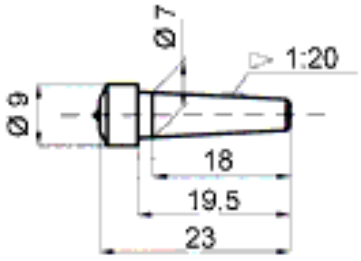
Obciągacze diamentowe

Dressers

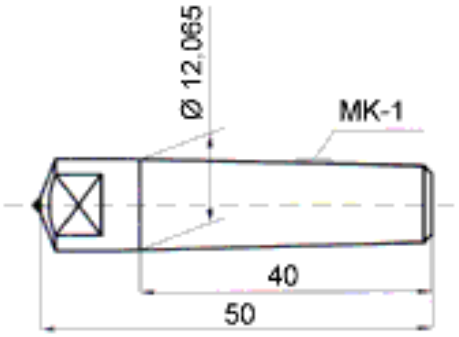
Diamant Abrichter

Obrusovače

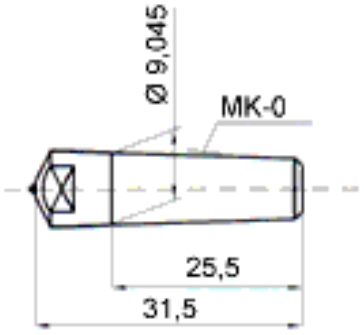
Obciągacze jednoziarniste / Single-stone diamond dressers
Einkorn-Abrichten / Obrusovače jednozrnné



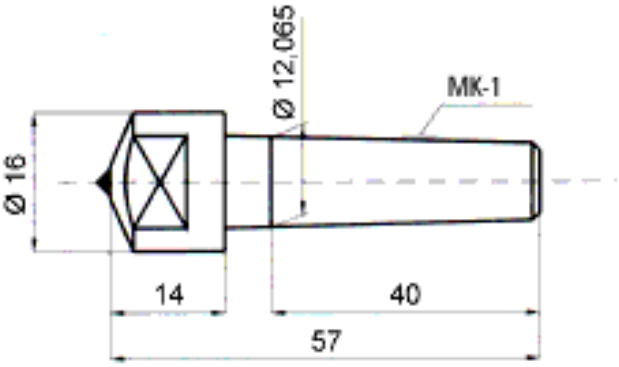
M1030



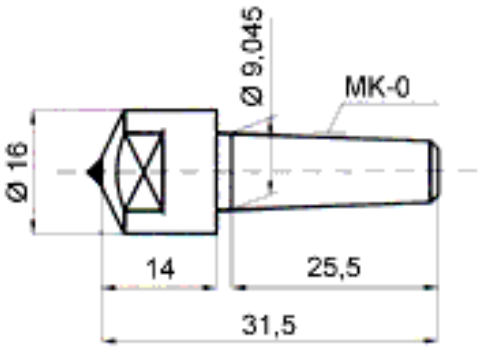
M1010-MK1



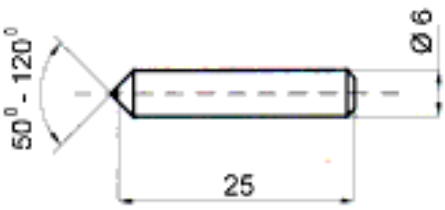
M1010-MK0



M1020-MK1



M1020-MK0



M1031

NADI Spółka Jawna

mobile tel. 503145327, 509948231

e-mail : nadi@1gb.pl
web site: www.nadi.com.pl