

21 Sortiment - brousící tělíska

Technické informace

Výběr z katalogu LUKAS

Brousící tělíska jsou nástroje fungující na principu „třískového“ úběru materiálu v širokém rozsahu uplatnění od hrubování až k jemnému broušení. K optimálnímu použití z hlediska brousícího výkonu, životnosti a docílení kvality povrchu je vedle znalosti provozních podmínek a schopnosti obsluhy rozhodující také volba správné kvality tělíska. Kvalitu určují:

- výběr suroviny (normální korund, ušlechtilé korundy růžový, bílý, tmavěčervený, kombinace korundů, siliciumkarbid)
- velikost zrna dle FEPA (6, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 26, 30, 36, 46, 54, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 150, 180, 220, 240, 280, 320, 400, 500)
- tvrdost (udává se písmeny A - Z, tvrdost roste abecední řadou)
- struktura (0 - 14, pórovitost roste s číselnou řadou)
- pojivo (V - keramické, Ba - pryskyřičné)

Z mnohočetných možností je sestaven výběr označený jako „okamžitý servis“, který se standardně drží skladem v mateřské firmě LUKAS-ERZETT - SRN. Zahnuje nejžádanější tvary a rozměry v následujících osvědčených kvalitách.

Doporučené použití:

OBLAST UPLATNĚNÍ	MATERIÁL	Konstrukční ocel		Nerezové oceli			Litiny			Nástrojové oceli pro formy a zápustky			Neželezné kovy	
		Doporučená pracovní rychlost	nízkoalokované oceli, nezušlechtilé oceli, stavební oceli	svary na legovaných a nelegovaných ocelích	ohnivzdorné a kyselinovzdorné oceli	vysoce legované oceli	temperovaná litina, středněká litina	šedá litina	zušlechtilé oceli	kalené oceli	ocelí chromované natvrdo	hliník		
EKR ušlechtilý korund růžový	cca 30-50 m/s													
EKWbr ušlechtilý korund bílý v hnědém provedení	cca 25-40 m/s													
RKD směs ušlechtilých korundů tmavočerveného a růžového	cca 30-50 m/s													
NK-Ba weich normální korund s pryskyřičným pojivem, neobsahuje železo a síru	cca 40-50 m/s													
NK-Ba hart normální korund s pryskyřičným pojivem	cca 40-50 m/s													
HK směs z ušlechtilého korundu bílého a normálního	cca 40-50 m/s													
MK směs z ušlechtilého korundu růžového a normálního	cca 30-50 m/s													
NDW směs NK, EKD, EKW	cca 10-30 m/s													
EKW ušlechtilý bílý korund	cca 20-35 m/s													
Ekbr ušlechtilý korund růžový v hnědém provedení	cca 40-50 m/s													
SiCgr-ALU silicium karbid zelený	cca 25-40 m/s													

nejvhodnější
vhodnější
vhodné

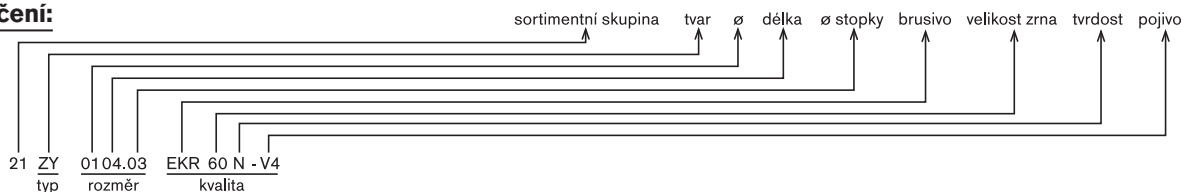
Pozn.: Výsledky se mohou v praxi lišit podle provozních podmínek!

Brousící tělíska jsou obecně vyráběna pro max. obvodovou rychlost 50 m/s s keramickým pojivem a 50 nebo 63 m/s s pojivem pryskyřičným. Maximální přípustné otáčky jsou korigovány v závislosti na hmotnosti a tvaru tělíska, průměru a materiálu stopky, vysunutí stopky z kleštiny a přesnosti obvodového házení. Konkrétní hodnota přípustných pracovních otáček je uvedena v bezpečnostním štítku, který je přiložen u každého balení tělísek.

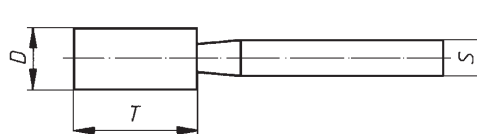
UPOZORNĚNÍ:

- k docílení optimálního výsledku je nutno dodržet doporučenou řeznou rychlost
- při použití brousících tělísek dbát na bezpečnostní předpisy
- používat předepsané osobní ochranné prostředky (ochrana zraku a sluchu, rukavice, popř. respirátor)
- bezpodmínečně dodržet maximální pracovní otáčky v závislosti na vysunutí tělíska z kleštiny - viz. bezpečnostní štítek.

Legenda označení:



ZY - tělísko válcové



Obj. č.	Tělísko			Keramická tělíska								Pryskyřičná tělíska				Keramická tělíska		
	D	T	S	EKR	Kč	EKR	EKWbr.	RKD	MK	HK	EKW	Kč	NK	Kč	NK	Kč	SIC	Kč
21 ZY 0104.03	1,5	4	3	150 N-V4	28,-			150 Qu-V21				28,-						
21 ZY 0205.03	2	5	3	120 N-V4	21,-		120 O/P-V7	150 Qu-V21				25,-						
21 ZY 0205.06	2	5	6	120 N-V4	28,-			150 Qu-V21				28,-						
21 ZY 0305.03	2,5	5	3	120 N-V4	24,-													
21 ZY 0306.03	3	6	3	100 N-V4	19,-	120 Qu-V4	100 O/P-V7	120 Qu-V21				23,-						
21 ZY 0306.06	3	6	6	100 N-V4	25,-			120 Qu-V21				25,-						
21 ZY 0408.03	4	8	3	80 N-V4	19,-	100 Qu-V4	80 O/P-V7	100 Qu-V21				23,-				ALU 80-V27	27,-	
21 ZY 0408.06	4	8	6	80 N-V4	25,-			100 Qu-V21				25,-						
21 ZY 0510.03	5	10	3	80 N-V4	20,-	80/100 Qu-V4	80 O/P-V7	100 Qu-V21				23,-				ALU 80-V27	27,-	
21 ZY 0510.06	5	10	6	80 N-V4	25,-			100 Qu-V21				25,-						
21 ZY 0610.03	6	10	3	60 N-V4	20,-		60 O/P-V7	80 Qu-V21				23,-				ALU 80-V27	27,-	
21 ZY 0610.06	6	10	6	60 N-V4	22,-			80 Qu-V21			80 L-V1	25,-						
21 ZY 0810.03	8	10	3	60 N-V4	21,-	60/80 Qu-V4	60 O/P-V7	80 Qu-V21				21,-				ALU 80-V27	28,-	
21 ZY 0810.06	8	10	6	60 N-V4	22,-			80 Qu-V21			80 L-V1	24,-						
21 ZY 0816.03	8	16	3	60 N-V4	22,-		60 O/P-V7	80 Qu-V21				22,-						
21 ZY 0816.06	8	16	6	60 N-V4	22,-			80 Qu-V21				24,-						
21 ZY 0820.06	8	20	6	60 N-V4	27,-													
21 ZY 1010.03	10	10	3	60 N-V4	21,-	60/80 Qu-V4	60 O/P-V7	80 P-V21				21,-				ALU 80-V27	28,-	
21 ZY 1010.06	10	10	6	60 N-V4	24,-			80 P-V21			60 L-V1	24,-						
21 ZY 1013.03	10	13	3	60 N-V4	22,-							22,-						
21 ZY 1013.06	10	13	6	60 N-V4	24,-		60 O/P-V7					24,-				ALU 80-V27	28,-	
21 ZY 1020.06	10	20	6	60 N-V4	22,-	46 Qu-V4	60 O/P-V7		46 N-V10			26,-	46 Qu-BaH	35,-		ALU 80-V27	31,-	
21 ZY 1032.06	10	32	6	60 N-V4	24,-	46 Qu-V4	60 O/P-V7					32,-	46 Qu-BaH	32,-				
21 ZY 1040.06	10	40	6	60 N-V4	37,-								46 Qu-BaH	49,-				
21 ZY 2-1303.03	13	3	3	80 N-V4	19,-		80 O/P-V7	80 Qu-V21				22,-						
21 ZY 2-1303.06	13	3	6	80 N-V4	24,-							24,-						
21 ZY 1313.03	13	13	3	46 N-V4	22,-		60 O/P-V7	60 P(6)-V21				22,-						
21 ZY 1313.06	13	13	6	46 N-V4	24,-			60 P(6)-V21				24,-				ALU 80-V27	28,-	
21 ZY 1320.06	13	20	6	46 N-V4	28,-	46 Qu-V4	60 O/P-V7		46 N-V10			28,-	46 Qu-BaH	37,-				
21 ZY 1325.06	13	25	6	46 N-V4	30,-			60 Qu-V21				30,-						
21 ZY 1332.06	13	32	6	46 N-V4	33,-								46 Qu-BaH	45,-	24 N-BaW	45,-	ALU 80-V27	39,-
21 ZY 2-1604.03	16	4	6	60 N-V4	23,-		60 O/P-V7	80 Qu-V21				23,-						
21 ZY 2-1604.06	16	4	6	60 N-V4	22,-													
21 ZY 1616.06	16	16	6	46 N-V4	26,-			36 O(6)-V21				26,-				ALU 80-V27	31,-	
21 ZY 1620.06	16	20	6	46 N-V4	22,-		46 O/P-V7		36 N-V10			28,-	24 Qu-BaH	36,-				
21 ZY 1632.06	16	32	6	46 N-V4	25,-		46 O/P-V7	36 O(6)-V21	36 N-V10	30 N-V13		32,-	24 Qu-BaH	32,-	24 N-BaW	41,-	ALU 80-V27	38,-
21 ZY 1640.06	16	40	6	46 N-V4	25,-			36 N-V10				39,-	24 Qu-BaH	51,-				
21 ZY 2-2006.03	20	6	3	60 N-V4	25,-	46 Qu-V4	60 O/P-V7					25,-						
21 ZY 2-2006.06	20	6	6	60 N-V4	21,-							28,-						
21 ZY 2013.06	20	13	6	36 N-V4	28,-													
21 ZY 2020.06	20	20	6	36 N-V4	29,-			36 O(6)-V21	36 N-V10		60 L-V1	29,-	24 Qu-BaH	37,-		ALU 80-V27	35,-	
21 ZY 2025.06	20	25	6	36 N-V4	20,-			36 O(6)-V21				31,-				ALU 80-V27	37,-	
21 ZY 2032.06	20	32	6	36 N-V4	23,-	30/36 Qu(7)-V21		36 O(6)-V21	36 N-V10	30 N-V13		34,-	24 Qu-BaH	34,-				
21 ZY 2040.06	20	40	6	36 N-V4	25,-		46 O/P-V7	36 O(6)-V21	36 N-V10	30 N-V13		39,-	24 Qu-BaH	48,-	24 N-BaW	48,-	ALU 80-V27	46,-
21 ZY 2040.08	20	40	8							30 N-V13		39,-	24 Qu-BaH	48,-	24 N-BaW	48,-		
21 ZY 2-2506.06	25	6	6	60 N-V4	28,-													
21 ZY 2-2510.06	25	10	6	36 N-V4	28,-								24 Qu-BaH	28,-				
21 ZY 2520.06	25	20	6	36 N-V4	32,-													
21 ZY 2525.06	25	25	6	36 N-V4	36,-			30 O(6)-V21				36,-	24 Qu-BaH	45,-				
21 ZY 2532.06	25	32	6	36 N-V4	27,-			30 O(6)-V21	36 N-V10	30 N-V13		39,-	24 Qu-BaH	39,-	24 N-BaW	48,-		
21 ZY 2-3208.06	32	8	6	46 N-V4	31,-			30 O(6)-V21				31,-	24 Qu-BaH	31,-				
21 ZY 3220.06	32	20	6	30 N-V4	36,-				36 N-V10			36,-	24 Qu-BaH	45,-				
21 ZY 3232.06	32	32	6	30 N-V4	42,-	30/36 Qu(7)-V21	46 O/P-V7	30 O(6)-V21	36 N-V10			42,-	24 Qu-BaH	42,-	24 N-BaW	53,-	ALU 80-V27	51,-
21 ZY 3240.06	32	40	6	30 N-V4	49,-			30 O(6)-V21	36 N-V10			49,-						
21 ZY 2-4010.06	40	10	6	36 N-V4	34,-			30 O(6)-V21	36 N-V10			34,-	24 Qu-BaH	34,-	24 N-BaW	42,-		
21 ZY 4020.06	40	20	6	30 N-V4	36,-			24 O(6)-V21	36 N-V10	30 N-V13		39,-	24 Qu-BaH	39,-	24 N-BaW	49,-	ALU 80-V27	49,-
21 ZY 4020.08	40	20	8					24 O(6)-V21		30 N-V13		39,-	24 Qu-BaH	49,-	24 N-BaW	49,-	ALU 80-V27	49,-
21 ZY 4040.06	40	40	6	30 N-V4	54,-			24 O(6)-V21				54,-						
21 ZY 4040.08	40	40	8					24 O(6)-V21	36 N-V10			54,-	24 Qu-BaH	68,-				
21 ZY 2-5004.06	50	4	6										24 Qu-BaH	56,-	24 N-BaW	56,-		
21 ZY 2-5006.06	50	6	6										24 Qu-BaH	56,-	24 N-BaW	56,-		
21 ZY 2-5010.06	50	10	6	30 N-V4	39,-					30 N-V13		39,-	24 Qu-BaH	39,-	24 N-BaW	48,-		
21 ZY 2-5010.08	50	10	8							30 N-V13		39,-	24 Qu-BaH	52,-	24 N-BaW	52,-		
21 ZY 5013.08	50	13	8										24 Qu-BaH	41,-				
21 ZY 5020.06	50	20	6	30 N-V4	48,-			24 O(6)-V21				48,-	24 Qu-BaH	60,-	24 N-BaW	60,-		
21 ZY 5020.08	50	20	8										24 Qu-BaH	60,-	24 N-BaW	60,-		
21 ZY 5025.08	50	25	8										24 Qu-BaH	55,-				

Stopka: ø 3 mm má délku 30 mm, stopka ø 6 mm má délku 40 mm.

Těliska - výběr pro slévárny

Obj. č.	Tělisko		Stopka S	Kvalita		Cena Kč	Kvalita HK	Cena Kč	Tvar
	D	T		MK	HK				
213 A1 2263.06	22	63	6	MK24MV7	23,-	HK200V13	23,-		
213 ZY 1640.06	16	40	6	MK36NV10	20,-	HK30NV13	20,-		
213 ZY 2040.06	20	40	6	MK24MV7	21,-	HK200V13	20,-		
213 ZY 2540.06	25	40	6	MK30NV13	27,-	HK200V13	23,-		
213 ZY 3232.06	32	32	6			HK200V13	*20,-		
213 ZY 3232.08	32	32	8	MK24MV7	*20,-	HK200V13	*20,-		
213 ZY 3240.06	32	40	6	MK24MV7	*20,-				
213 ZY 4040.06	40	40	6	MK24MV7	*25,-	HK200V13	*25,-		
213 ZY 4040.08	40	40	8	MK24MV7	*25,-	HK200V13	*25,-		



MK
pro šedou a tvárnou
litinu

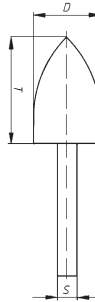
HK
pro ocelolitinu

Délka stopky 40 mm.

*Ceny platí do vyprodání zásob.

SP - tělisko špičaté

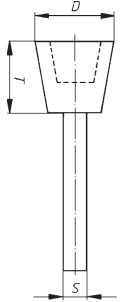
Obj. č.	Tělisko		Stopka S	Keramická těliska		Cena Kč
	D	T		EKR	RKD	
21 SP 0306.03	3	6	3	100 N-V4	120 Qu-V21	28,-
21 SP 0510.03	5	10	3	80 N-V4	100 Qu-V21	31,-
21 SP 0510.06	5	10	6	80 N-V4		34,-
21 SP 0816.03	8	16	3	60 N-V4	80 Qu-V21	32,-
21 SP 0816.06	8	16	6	60 N-V4		35,-
21 SP 1020.06	10	20	6	60 N-V4		38,-
21 SP 1320.06	13	20	6	46 N-V4		41,-
21 SP 2032.06	20	32	6	36 N-V4		47,-



Stopka: \varnothing 3 mm má délku 30 mm, stopka \varnothing 6 mm má délku 40 mm.

TO - tělisko hrníčkové

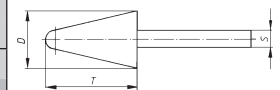
Typ	Tělisko		Stopka S	Tělisko EKR	Cena Kč
	D	T			
21 TO 2020.06	20	20	6	60 N-V4	34,-
21 TO 2524.06	25	24	6	60 N-V4	41,-
21 TO 3229.06	32	29	6	60 N-V4	48,-
21 TO 4036.06	40	36	6	60 N-V4	52,-



Stopka: \varnothing 6 mm má délku 40 mm.

KE - tělisko kuželové

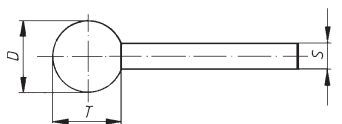
Obj. č.	Tělisko		Stopka S	Keramická těliska				Cena Kč	Keramická těliska SIC	Cena Kč
	D	T		EKR	MK	RKD	EKWbr			
21 KE 1025.06	10	25	6			60 P(6)-V21	46/60 P-V7	33,-	ALU 80 V27W	46,-
21 KE 1632.06	16	32	6	46 N-V4	36 N-V10			38,-		
21 KE 1640.06	16	40	6	46 N-V4				46,-		
21 KE 1645.06	16	45	6			46 O(6)-V21	46/60 P-V7	52,-		
21 KE 2032.06	20	32	6	36 N-V4	36 N-V10			42,-		
21 KE 2040.06	20	40	6	36 N-V4	36 N-V10			47,-	ALU 80 V27	57,-
21 KE 2570.06	25	70	6	36 N-V4				65,-		
21 KE 3250.06	32	50	6			36 O(6)-V21		62,-		



Stopka: stopka \varnothing 6 mm má délku 40 mm.

KU - tělisko kulovité

Obj. č.	Tělisko		Stopka S	Keramická těliska				Cena Kč
	D	T		EKR	EKR	RKD	EKWbr	
21 KU 0606.03*	6	6	3	60 N-V4	80/100 Qu-V4		60 O/P-V7	28,-
21 KU 0606.06	6	6	6	60 N-V4			60 O/P-V7	28,-
21 KU 0808.03*	8	8	3	60 N-V4			60 O/P-V7	31,-
21 KU 0808.06*	8	8	6	60 N-V4	60/80 Qu-V4			34,-
21 KU 1010.03*	10	10	3	60 N-V4		80 P-V21	60 O/P-V7	31,-
21 KU 1010.06*	10	10	6	60 N-V4				33,-
21 KU 1313.03*	13	13	3	46 N-V4				31,-
21 KU 1313.06*	13	13	6	46 N-V4	46 Qu-V4			34,-
21 KU 1616.06*	16	16	6	46 N-V4		60 P(6)-V21		36,-
21 KU 2020.06*	20	20	6	36 N-V4	60 P(6)-V21		46 O/P-V7	39,-
21 KU 2525.06*	25	25	6	36 N-V4		30 Qu-V21		48,-
21 KU 3232.06*	32	32	6	30 N-V4				56,-

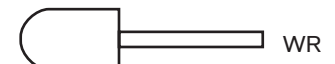
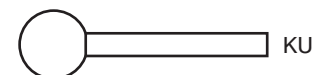
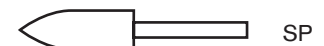
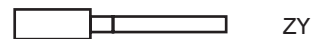


Stopka:
 \varnothing 3 mm má délku 30 mm,
 \varnothing 6 mm má délku 40 mm.

* Tato těliska se lisují ve formách a dodávají se s povrchem po vypálení. Orovnaní je možné za příplatek.

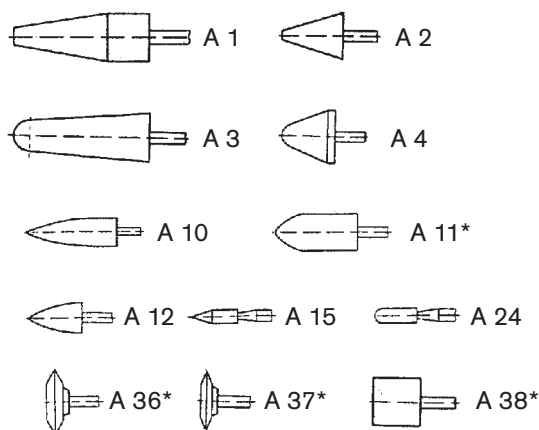
Těliska kvality NDW

Typ	D	T	S	Kvalita	Cena Kč
21 ZY 0306.03x50	3	6	3x50	NDW 100 QU V 115	30,-
21 ZY 0408.03x50	4	8	3x50	NDW 100 QU V 115	30,-
21 ZY 0610.03x50	6	10	3x50	NDW 100 QU V 115	30,-
21 ZY 0810.03x50	8	10	3x50	NDW 100 QU V 115	30,-
21 ZY 1013.03x50	10	13	3x50	NDW 100 QU V 115	32,-
21 SP 0510.03x50	5	10	3x50	NDW 100 QU V 115	45,-
21 SP 0810.03x50	8	10	3x50	NDW 100 QU V 115	45,-
21 KU 0404.03x50	4	4	3x50	NDW 100 QU V 115	28,-
21 KU 0606.03x50	6	6	3x50	NDW 100 QU V 115	34,-
21 KU 0808.03x50	8	8	3x50	NDW 100 QU V 115	34,-
21 WR 1013.03x50	10	13	3x50	NDW 100 QU V 115	44,-



Tvarová tělíska - tvar A

Obj. č.	Tělíska		Stopka S	Keramická tělíska			Cena Kč
	D	T		EKR	EKR	HK	
21 A 1	22	63	6	36 N-V4		36/46 M-V13	55,-
21 A 1	22	63	8			36/46 M-V13	55,-
21 A 2	25	32	6		36 Qu-V4		46,-
21 A 3	25	70	6	36 N-V4	36 Qu-V4	36/46 M-V13	65,-
21 A 3	25	70	8			36/46 M-V13	65,-
21 A 4	32	32	6		30/36 Qu(7)-V21		48,-
21 A 10	22	70	6	36 N-V4		36/46 M-V13	67,-
21 A 11*	22	50	6	36 N-V4	36 Qu-V4	36/46 M-V13	46,-
21 A 11	22	50	8			36/46 M-V13	58,-
21 A 12	18	32	6		30/36 Qu(7)-V21		45,-
21 A 15	6	25	6		80/100 Qu-V4	46/60 N-V13	41,-
21 A 24	6	20	6		60/80 Qu-V4		31,-
21 A 36*	40	10	6		60/80 Qu-V4		45,-
21 A 37*	32	6	6		46 Qu-V4		39,-
21 A 38*	25	25	6		60/80 Qu-V4		36,-

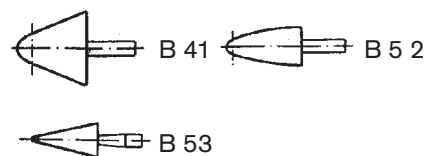


Stopka \varnothing 6 x 40, \varnothing 8 x 40

* tato tělíska se dodávají v provedení neorovnaném. Orovnání je možné za příplatek.

Tvarová tělíska - tvar B

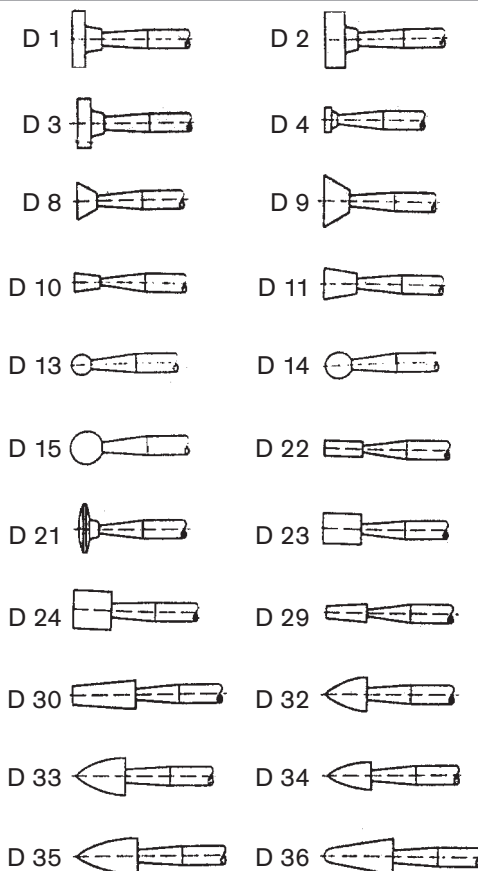
Obj. č.	Tělíska		Stopka S	Tělíska EKR	Cena Kč
	D	T			
21 B 41	16	16	3	60/80 Qu-V4	29,-
21 B 52	10	20	3	46 Qu-V4	32,-
21 B 53	8	16	3	60/80 Qu-V4	29,-



Stopka \varnothing 3 x 30

Minitělíska

Obj. č.	Tělíska		Stopka S	Keramická tělíska		Cena Kč
	D	T		EKR	EKbr	
21 D 1	9	2	3	100 N-V4	100 M-V1/6	27,-
21 D 2	9	3	3	80 N-V4	80 M-V1/6	27,-
21 D 3	8	2	3	100 N-V4	100 M-V1/6	27,-
21 D 4	4	1	3	100 N-V4	100 M-V1/6	25,-
21 D 8	6	3	3	100 N-V4	100 M-V1/6	26,-
21 D 9	8	4	3	80 N-V4	80 M-V1/6	26,-
21 D 10	3,2	4	3	100 N-V4	100 M-V1/6	27,-
21 D 11	5	5	3	80 N-V4		27,-
21 D 13	3	3	3	100 N-V4	100 M-V1/6	25,-
21 D 14	4	4	3	80 N-V4	80 M-V1/6	25,-
21 D 15	5	5	3	80 N-V4	80 M-V1/6	28,-
21 D 21	8	1,6	3	100 N-V4	100 M-V1/6	25,-
21 D 22	2,5	6	3	100 N-V4	100 M-V1/6	24,-
21 D 23	5	6	3	80 N-V4	80 M-V1/6	23,-
21 D 24	6	6	3	60 N-V4	60 M-V1/6	23,-
21 D 29	3,2	6,4	3	100 N-V4	100 M-V1/6	30,-
21 D 30	4,4	10	3	100 N-V4	100 M-V1/6	30,-
21 D 32	5	7	3	100 N-V4	100 M-V1/6	30,-
21 D 33	6	8	3	80 N-V4	80 M-V1/6	30,-
21 D 34	4,37	7	3	100 N-V4	100 M-V1/6	30,-
21 D 35	6	10	3	80 N-V4	80 M-V1/6	28,-
21 D 36	6	11	3	80 N-V4	80 M-V1/6	28,-



Stopka \varnothing 3 x 30

Min. obj. množství 20 ks/druh/zrnost
Zboží je skladem v centrálním skladu LUKAS-SRN

Ceny uvedeny bez DPH,

Při objednávkách udejte kvalitu.

Příklad objednávky: 21ZY 0104.03 EKR 60 N-V4 20 ks

PLATÍ OD 1. 6. 2009