MLÝNY KULOVÉ PLANETOVÉ RETSCH

Mlýn planetový kulový Retsch PM 100

Výrobci a značky: Retsch



Víceúčelový výkonný mlýn
Pro mletí za mokra i v nano měřítku

Víceúčelový planetový kulový mlýn PM 100 je určen pro mletí tvrdých, měkkých, křehkých i vláknitých vzorků za sucha i za mokra. Jeho předností je velmi rychlé zpracování a možnost ultrajemného mletí v řádu nanometrů. Umožňuje mletí až 220 ml vzorku v jedné dávce, případně zpracování dvou vzorků současně. Je vhodný pro celou škálu aplikací od míchání a homogenizaci přes koloidní mletí, mechanické legování až po mechanochemické syntézy. V mlýnu lze provádět i screening směsných krystalů.

Základní charakteristika planetového kulového mlýnu PM 100:

- jednoduché ovládání, přehledné menu, barevný grafický displej
- nastavitelná rychlost otáček v rozsahu 100 až 650 ot/min, poměr otáček 1:-2
- časovač, možnost odloženého startu, intervalové mletí, změna směru otáček
- vytvoření a uložení až 10 programů (rychlost, čas, pauza, směr otáček)
- jedna mlecí stanice pro nádobu o objemu 12 až 500 ml (nádoby o objemu 12, 25, 50 a 80 ml lze stohovat po dvou), nebo pro speciální adaptéry na 24 ks 1,5ml skleněných lahviček GC nebo na 7 ks 20ml skleněných lahviček
- vstupní velikost vzorku až 10 mm, konečná jemnost 0,1 µm (v závislosti na vlastnostech vzorků)
- různé velikostní a materiálové provedení mlecích nádob a koulí
- mlecí nádoby EasyFit o objemu 50 – 500 ml se speciálně upraveným dnem (AAT) pro bezpečné uchycení nádoby
- upínací systém Safety Slider pro správné a bezpečné usazení mlecí nádoby
- protizávaží na šikmé vodicí kolejnici (snadná kompenzace výšky těžiště různě velkých mlecích nádob), snímač nevyváženosti (vysoká stabilita, tichý a bezpečný provoz s maximální kompenzací vibrací)
- automatické odvětrávání mlecí komory, zálohování při výpadku napájení včetně uložení zbývajícího času mletí
- rozhraní RS232 pro komunikaci s PC
- typické vzorky: uhlíková vlákna, celulóza, oxidy kovů, slitiny, minerály, rudy, beton, struska, rostlinné materiály, polymery, odpadní kaly, kosti, vlasy, tkáně, uhlí, dřevo, papír, sklo, keramika, sádra, pigmenty apod.
- široká nabídka volitelného příslušenství (objednává se samostatně): mlecí nádoby Comfort z nerezové oceli o objemu 12 a 25 ml, mlecí nádoby EasyFit z různých materiálů o objemu 50, 80, 125, 250 a 500 ml, adaptér pro uchycení 12- a 25ml mlecích nádob, stohovací adaptér pro 50- a 80ml mlecí nádoby, adaptéry pro skleněné lahvičky, bezpečnostní uzávěry pro koloidní a mokré mletí, aerační víka pro mletí s inertní atmosférou, GrindControl pro kontinuální měření tlaku a teploty uvnitř mlecí nádoby, mlecí koule, těsnicí o-kroužky pro tlakotěsné a prachotěsné uzavření nádob, přídavné protizávaží (pro 250ml mlecí nádobu z karbidu wolframu, pro 500ml mlecí nádobu ze slinutého oxidu hlinitého nebo oxidu zirkoničitého), klíč pro upínání mlecích nádob, IQ/OQ dokumentace
- **informace k dodávce:** mlecí nádoba ani mlecí koule **nejsou** součástí dodávky (objednávají se samostatně)

Princip funkce: Vzorek materiálu a mlecí koule se vloží do mlecích nádob, které se upnou pomocí Safety Slideru do mlýna a vyváží se protizávažím. Mlecí nádoba je umístěna excentricky na kruhové plošině, tzv. slunečním kole, které se otáčí opačně než mlecí nádoba. Na mlecí koule v mlecích nádobách tak působí odstředivé a Coriolisovy síly, čímž se výrazně znásobuje energie mletí a je tak dosaženo velmi rychlého i velmi jemného pomletí vzorku.
V mlýnu PM 100 lze zpracovávat jeden vzorek v 50-, 80-, 125-, 250-, nebo 500ml mlecích nádobách nebo dva vzorky současně ve 12-, 25-, 50- nebo 80ml stohovatelných mlecích nádobách. 50- a 80ml mlecí nádoby jsou **stohovatelné pouze s adaptérem**. Pod malé 12- a 25ml mlecí nádoby se do Safety Slideru vkládá **upínací adaptér**. V mlýnu lze provádět i screening směsných krystalů a to se **speciálními adaptéry** pro skleněné lahvičky GC.
Pro práci pod tlakem, při mokrém a koloidním mletí je vhodné použít **těsnicí o-kroužky** a **bezpečnostní uzávěry**.
Pro práci s inertní atmosférou jsou určena **aerační víka**. Aerační víka mají **výměnnou vložku** z různých materiálů a dají se tak použít pro nádoby z různých materiálů.
Do nádob se vkládají **mlecí koule**. Jejich počet a velikost závisí na velikosti vzorku a objemu mlecí nádoby (koule by měly zabírat zhruba 1/3 mlecí nádoby). Před mletím je nutno mlýn vyvážit pomocí integrovaného protizávaží.
Při použití 250ml mlecí nádoby z karbidu wolframu, 500ml mlecí nádoby ze slínku oxidu hlinitého nebo oxidu zirkoničitého je nutné použít **přídavné protizávaží**.
Pro kontinuální měření tlaku a teploty uvnitř mlecích nádob se používá měřicí systém **GrindControl**.
Mlecí nádoby, adaptéry, mlecí koule, o-kroužky, přídavné protizávaží, bezpečnostní a aerační víka a měřicí systém GrindControl se objednávají samostatně.

Technické údaje planetového kulového mlýnu PM 100		
Aplikace		nano mletí, homogenizace, mechanické legování, koloidní mletí, pulverizace, míchání, mechanosyntéza
Vstupní materiál		tvrdý, měkký, křehký, vláknitý (suchý i mokrý)
Princip redukce velikosti zrna		náraz, tření
Počet mlecích stanic		1
Typ mlecí nádoby		Comfort nebo EasyFit s víkem[(i)]
Objem mlecí nádoby		volitelně: 12, 25, 50, 80, 125, 250 nebo 500 ml (nádoby se objednávají samostatně)
Velikost vstupní dávky		2x ≤5 ml pro mlecí nádobu o objemu 12 ml (stohovatelná) 2x ≤10 ml pro mlecí nádobu o objemu 25 ml (stohovatelná) 2x 5 – 20 ml pro mlecí nádobu o objemu 50 ml (stohovatelná) 10 – 35 ml pro mlecí nádobu o objemu 80 ml (stohovatelná) 15 – 50 ml pro mlecí nádobu o objemu 125 ml 25 – 120 ml pro mlecí nádobu o objemu 250 ml 75 – 220 ml pro mlecí nádobu o objemu 500 ml
Vstupní velikost materiálu		<1 mm pro mlecí nádobu o objemu 12 a 25 ml <3 mm pro mlecí nádobu o objemu 50 ml <4 mm pro mlecí nádobu o objemu 80 a 125 ml <6 mm pro mlecí nádobu o objemu 250 ml <10 mm pro mlecí nádobu o objemu 500 ml
Konečná jemnost	Mletí:	<1 µm
	Koloidní mletí:	<0,1 µm
Materiál mlecích nádob a koulí		tvrzená nerezová ocel, karbid wolframu, achát, slinutý oxid hlinitý, oxid zirkoničitý[(i)]
Rozsah otáček		100 – 650 ot/min
Koeficient rychlosti		1:-2
Nastavení doby mletí		00:00:01 – 99:59:59
Intervalový provoz		ano (s možností zpětného chodu)
Uložitelné programy		až 10

Rozhraní	RS232
Rozměry (š x h x v)	640 x 420 x 480 mm (výška s otevřeným víkem 780 mm)
Hmotnost	cca 86 kg
Příkon	1,25 kW
Napájení	230 V, 50/60 Hz
Krytí	IP30

Doporučený počet a velikost mlecích koulí

Mlecí nádoba by měla být při mletí suchých vzorků zaplněna zhruba do 1/3. Druhou třetinu objemu nádoby zaplní mlecí koule. Zbývající třetina pak tvoří volný prostor, který je nutný pro pohyb koulí. Při mletí objemných vzorků (např. listí, vlna) se podíl vzorku zvyšuje až na 80 %. Při mletí mokrých vzorků mlecími koulemi <3 mm by koule měly zabírat asi 60 % objemu mlecí nádoby. Velikost mlecích koulí by měla být v ideálním případě třikrát větší než největší kus vzorku.

Mlecí nádoba	**Doporučený počet mlecích koulí**					
	5 mm	**7 mm**	**10 mm**	**15 mm**	**20 mm**	**30 mm**
12 ml	50	15	5	-	-	-
25 ml	95 – 100	25 – 30	10	-	-	-
50 ml	200	50 – 70	20	7	3 – 4	-
80 ml	250 – 330	70 – 120	30 – 40	12	5	-
125 ml	500	110 – 180	50 – 60	18	7	-
250 ml	1100 – 1200	220 – 350	100 – 120	35 – 45	15	5
500 ml	2000	440 – 700	200 – 230	70	25	8

Planetový kulový mlýn PM 100

Obj. číslo	Typ	Popis	Dostupnost	Cena / ks
398 205 400 001	PM 100	Bez mlecí nádoby a mlecích koulí	4-6 týdnů	261 469 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Mlecí nádoby

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
Mlecí nádoby z nerezové oceli:			
414 454 620 239	Mlecí nádoba Comfort z nerezové oceli, objem 12 ml	4-6 týdnů	17 843 Kč
414 454 620 240	Mlecí nádoba Comfort z nerezové oceli, objem 25 ml	4-6 týdnů	19 695 Kč
414 454 620 149	Mlecí nádoba EasyFit z kalené nerezové oceli, objem 50 ml	4-6 týdnů	33 340 Kč

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 454 620 321	Mlecí nádoba EasyFit z kalené nerezové oceli, objem 80 ml	4-6 týdnů	44 144 Kč
414 454 620 148	Mlecí nádoba EasyFit z kalené nerezové oceli, objem 125 ml	4-6 týdnů	47 231 Kč
414 454 620 223	Mlecí nádoba EasyFit z kalené nerezové oceli, objem 250 ml	4-6 týdnů	50 009 Kč
414 454 620 228	Mlecí nádoba EasyFit z kalené nerezové oceli, objem 500 ml	4-6 týdnů	75 323 Kč
Mlecí nádoby z karbidu wolframu:			
414 454 620 156	Mlecí nádoba EasyFit z karbidu wolframu, objem 50 ml	Kontaktujte nás	
414 454 620 392	Mlecí nádoba EasyFit z karbidu wolframu, objem 80 ml	Kontaktujte nás	
414 454 620 155	Mlecí nádoba EasyFit z karbidu wolframu, objem 125 ml	Kontaktujte nás	
414 454 620 222	Mlecí nádoba EasyFit z karbidu wolframu, objem 250 ml	Kontaktujte nás	
414 454 620 498	Mlecí nádoba EasyFit z karbidu wolframu, objem 500 ml	Kontaktujte nás	
Mlecí nádoby z achátu:			
414 454 620 139	Mlecí nádoba EasyFit z achátu, objem 50 ml	4-6 týdnů	48 466 Kč
414 454 620 197	Mlecí nádoba EasyFit z achátu, objem 80 ml	4-6 týdnů	51 862 Kč
414 454 620 136	Mlecí nádoba EasyFit z achátu, objem 125 ml	4-6 týdnů	58 962 Kč
414 454 620 220	Mlecí nádoba EasyFit z achátu, objem 250 ml	4-6 týdnů	76 249 Kč
414 454 620 225	Mlecí nádoba EasyFit z achátu, objem 500 ml	4-6 týdnů	177 811 Kč
Mlecí nádoby ze slínku oxidu hlinitého:			
414 454 620 153	Mlecí nádoba EasyFit ze slínku oxidu hlinitého, objem 50 ml	4-6 týdnů	42 292 Kč
414 454 620 152	Mlecí nádoba EasyFit ze slínku oxidu hlinitého, objem 125 ml	4-6 týdnů	56 492 Kč
414 454 620 221	Mlecí nádoba EasyFit ze slínku oxidu hlinitého, objem 250 ml	4-6 týdnů	65 136 Kč
414 454 620 226	Mlecí nádoba EasyFit ze slínku oxidu hlinitého, objem 500 ml	4-6 týdnů	93 845 Kč
Mlecí nádoby z oxidu zirkoničitého:			
414 454 620 188	Mlecí nádoba EasyFit z oxidu zirkoničitého, objem 50 ml	4-6 týdnů	87 980 Kč
414 454 620 484	Mlecí nádoba EasyFit z oxidu zirkoničitého, objem 80 ml	4-6 týdnů	104 958 Kč
414 454 620 187	Mlecí nádoba EasyFit z oxidu zirkoničitého, objem 125 ml	4-6 týdnů	116 071 Kč
414 454 620 219	Mlecí nádoba EasyFit z oxidu zirkoničitého, objem 250 ml	4-6 týdnů	138 298 Kč
414 454 620 227	Mlecí nádoba EasyFit z oxidu zirkoničitého, objem 500 ml	4-6 týdnů	158 054 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Upínací a stohovací adaptér pro malé nádoby

Obj. číslo	Kat. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 430 250 182	RP030250182	Upínací adaptér pro 12- nebo 25ml mlecí nádoby	4-6 týdnů	16 825 Kč
414 430 250 178	RP030250178	Stohovací adaptér pro 50- nebo 80ml mlecí nádoby	4-6 týdnů	10 064 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Speciální adaptér pro skleněné lahvičky o objemu 1,5 nebo 20 ml; k adaptérům je třeba objednat i pružiny!

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 414 620 540	Adaptér pro 24 ks 1,5ml skleněných lahviček GC, tvrzená nerezová ocel, bez pružin	4-6 týdnů	52 788 Kč
414 451 810 112	Pružiny do adaptéru 24x 1,5ml, balení 10 ks	4-6 týdnů	108 Kč
414 427 490 009	Skleněné 1,5ml GC lahvičky včetně uzávěru, balení 100 ks	4-6 týdnů	3 180 Kč
414 414 620 541	Adaptér pro 7 ks 20ml skleněných lahviček, tvrzená nerezová ocel, bez pružin	4-6 týdnů	51 244 Kč
414 451 810 044	Pružiny do adaptéru 7x 20ml, balení 10 ks	4-6 týdnů	108 Kč
414 427 490 010	Skleněné 20ml lahvičky včetně uzávěru, balení 100 ks	4-6 týdnů	5 650 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Mlecí koule

Obj. číslo	Popis	Průměr [mm]	Balení	Dostupnost	Cena / bal.
Mlecí koule z kalené oceli:					
414 453 680 029 3	Mlecí koule z kalené oceli	5	1 ks	4-6 týdnů	46 Kč
414 453 680 030 3	Mlecí koule z kalené oceli	7	1 ks	4-6 týdnů	49 Kč
414 453 680 059 3	Mlecí koule z kalené oceli	10	1 ks	4-6 týdnů	68 Kč
414 453 680 032 3	Mlecí koule z kalené oceli	12	1 ks	4-6 týdnů	83 Kč
414 453 680 108 3	Mlecí koule z kalené oceli	15	1 ks	4-6 týdnů	121 Kč
414 453 680 033 1	Mlecí koule z kalené oceli	20	1 ks	4-6 týdnů	170 Kč
414 453 680 057	Mlecí koule z kalené oceli	30	1 ks	4-6 týdnů	402 Kč
414 453 680 056	Mlecí koule z kalené oceli	40	1 ks	4-6 týdnů	741 Kč
Mlecí koule z nerezové oceli:					
414 454 550 010 3	Mlecí koule z nerezové oceli	2	500 g (cca 110 ml)	4-6 týdnů	13 953 Kč
414 454 550 011 3	Mlecí koule z nerezové oceli	3	500 g (cca 120 ml)	4-6 týdnů	13 953 Kč
414 454 550 002 3	Mlecí koule z nerezové oceli	3	200 ks (cca 6 ml)	4-6 týdnů	2 995 Kč
414 454 550 001 2	Mlecí koule z nerezové oceli	4	200 ks (cca 14 ml)	4-6 týdnů	3 519 Kč
414 454 550 003 3	Mlecí koule z nerezové oceli	5	200 ks (cca 25 ml)	4-6 týdnů	4 230 Kč
414 453 680 034 4	Mlecí koule z nerezové oceli	5	1 ks	4-6 týdnů	49 Kč
414 453 680 035 4	Mlecí koule z nerezové oceli	7	1 ks	4-6 týdnů	53 Kč

Obj. číslo	Popis	Průměr [mm]	Balení	Dostupnost	Cena / bal.
414 453 680 063 4	Mlecí koule z nerezové oceli	10	1 ks	4-6 týdnů	96 Kč
414 453 680 037 4	Mlecí koule z nerezové oceli	12	1 ks	4-6 týdnů	121 Kč
414 453 680 109 4	Mlecí koule z nerezové oceli	15	1 ks	4-6 týdnů	132 Kč
414 453 680 062 3	Mlecí koule z nerezové oceli	20	1 ks	4-6 týdnů	402 Kč
414 453 680 105 3	Mlecí koule z nerezové oceli	25	1 ks	4-6 týdnů	741 Kč
414 453 680 061	Mlecí koule z nerezové oceli	30	1 ks	4-6 týdnů	1 050 Kč
414 453 680 060	Mlecí koule z nerezové oceli	40	1 ks	4-6 týdnů	2 037 Kč
Mlecí koule z karbidu wolframu:					
414 454 550 006 2	Mlecí koule z karbidu wolframu	3	200 ks (cca 6 ml)	Kontaktujte nás	
414 454 550 005 2	Mlecí koule z karbidu wolframu	4	200 ks (cca 14 ml)	Kontaktujte nás	
414 454 550 004 2	Mlecí koule z karbidu wolframu	5	200 ks (cca 25 ml)	Kontaktujte nás	
414 453 680 038 3	Mlecí koule z karbidu wolframu	5	1 ks	Kontaktujte nás	
414 453 680 039 3	Mlecí koule z karbidu wolframu	7	1 ks	Kontaktujte nás	
414 453 680 071 3	Mlecí koule z karbidu wolframu	10	1 ks	Kontaktujte nás	
414 453 680 041 3	Mlecí koule z karbidu wolframu	12	1 ks	Kontaktujte nás	
414 453 680 110 2	Mlecí koule z karbidu wolframu	15	1 ks	Kontaktujte nás	
414 453 680 070 1	Mlecí koule z karbidu wolframu	20	1 ks	Kontaktujte nás	
414 453 680 069	Mlecí koule z karbidu wolframu	30	1 ks	Kontaktujte nás	
414 453 680 068	Mlecí koule z karbidu wolframu	40	1 ks	Kontaktujte nás	
Mlecí koule z achátu:					
414 453 680 024 1	Mlecí koule z achátu	5	1 ks	4-6 týdnů	198 Kč
414 453 680 025 1	Mlecí koule z achátu	7	1 ks	4-6 týdnů	228 Kč
414 453 680 067 1	Mlecí koule z achátu	10	1 ks	4-6 týdnů	309 Kč
414 453 680 027 1	Mlecí koule z achátu	12	1 ks	4-6 týdnů	525 Kč
414 453 680 111	Mlecí koule z achátu	15	1 ks	4-6 týdnů	834 Kč
414 453 680 028	Mlecí koule z achátu	20	1 ks	4-6 týdnů	1 173 Kč
414 453 680 065	Mlecí koule z achátu	30	1 ks	4-6 týdnů	2 531 Kč
414 453 680 064	Mlecí koule z achátu	40	1 ks	4-6 týdnů	4 785 Kč
Mlecí koule ze slínku oxidu hlinitého:					
414 453 680 021	Mlecí koule ze slínku oxidu hlinitého	10	1 ks	4-6 týdnů	679 Kč
414 453 680 112	Mlecí koule ze slínku oxidu hlinitého	15	1 ks	4-6 týdnů	1 328 Kč
414 453 680 054	Mlecí koule ze slínku oxidu hlinitého	20	1 ks	4-6 týdnů	1 513 Kč
414 453 680 053	Mlecí koule ze slínku oxidu hlinitého	30	1 ks	4-6 týdnů	2 099 Kč
414 453 680 052	Mlecí koule ze slínku oxidu hlinitého	40	1 ks	4-6 týdnů	3 457 Kč
Mlecí koule z oxidu zirkoničitého:					
414 453 680 005 2	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	0,1	500 g (cca 135 ml)	4-6 týdnů	58 036 Kč
414 453 680 003 2	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	0,5	500 g (cca 135 ml)	4-6 týdnů	23 554 Kč
414 453 680 004 2	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	1	500 g (cca 135 ml)	4-6 týdnů	23 554 Kč
414 453 680 089 3	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	2	500 g (cca 135 ml)	4-6 týdnů	23 832 Kč

Obj. číslo	Popis	Průměr [mm]	Balení	Dostupnost	Cena / bal.
414 453 680 090 3	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	3	500 g (cca 135 ml)	4-6 týdnů	23 832 Kč
414 454 550 007 2	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	3	200 ks (cca 6 ml)	4-6 týdnů	5 001 Kč
414 454 550 009 2	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	5	200 ks (cca 25 ml)	4-6 týdnů	6 977 Kč
414 453 680 094 4	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	10	1 ks	4-6 týdnů	1 358 Kč
414 453 680 096 4	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	12	1 ks	4-6 týdnů	1 544 Kč
414 453 680 113 4	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	15	1 ks	4-6 týdnů	2 748 Kč
414 453 680 093 1	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	20	1 ks	4-6 týdnů	3 242 Kč
414 453 680 106 1	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	25	1 ks	4-6 týdnů	5 310 Kč
414 453 680 092	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	30	1 ks	4-6 týdnů	5 804 Kč
414 453 680 091	Mlecí koule z oxidu zirkoničitého	40	1 ks	4-6 týdnů	11 762 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Bezpečnostní uzávěry pro koloidní a mokré mletí

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 428 670 004	Bezpečnostní uzávěr pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 50, 80 nebo 125 ml	4-6 týdnů	27 783 Kč
414 428 670 005	Bezpečnostní uzávěr pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml	4-6 týdnů	33 031 Kč
414 424 860 055	Klíč pro otevírání bezpečnostního uzávěru	4-6 týdnů	1 513 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

O-kroužky

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 451 140 054	O-kroužek pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml (kromě achátových)	4-6 týdnů	309 Kč
414 451 140 056	O-kroužek pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 50, 80 nebo 125 ml	4-6 týdnů	309 Kč
414 420 850 010	O-kroužek pro achátové 250- nebo 500ml mlecí nádoby EasyFit	4-6 týdnů	340 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Aerační víka pro mletí v inertní atmosféře

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
Aerační víka z nerezové oceli:			
414 421 070 015	Aerační víko z tvrzené nerezové oceli pro mlecí nádobu EasyFit o objemu 50, 80 nebo 125 ml, včetně vložky	4-6 týdnů	28 617 Kč

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 421 070 016	Aerační víko z tvrzené nerezové oceli pro mlecí nádobu EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml, včetně vložky	4-6 týdnů	32 105 Kč
Aerační víka z karbidu wolframu:			
414 421 070 006	Aerační víko z karbidu wolframu pro mlecí nádobu EasyFit o objemu 50, 80 nebo 125 ml, včetně vložky	Kontaktujte nás	
414 421 070 017	Aerační víko z karbidu wolframu pro mlecí nádobu EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml, včetně vložky	Kontaktujte nás	
Aerační víko z achátu:			
414 421 070 012	Aerační víko z achátu pro mlecí nádobu EasyFit o objemu 50, 80 nebo 125 ml, včetně vložky	4-6 týdnů	53 714 Kč
414 421 070 005	Aerační víko z achátu pro mlecí nádobu EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml, včetně vložky	4-6 týdnů	71 001 Kč
Aerační víka ze slínku oxidu hlinitého:			
414 421 070 013	Aerační víko ze slínku oxidu hlinitého pro mlecí nádobu EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml, včetně vložky	4-6 týdnů	91 067 Kč
Aerační víka z oxidu zirkoničitého:			
414 421 070 014	Aerační víko z oxidu zirkoničitého pro mlecí nádobu EasyFit o objemu 50, 80 nebo 125 ml, včetně vložky	4-6 týdnů	77 175 Kč
414 421 070 010	Aerační víko z oxidu zirkoničitého pro mlecí nádobu EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml, včetně vložky	4-6 týdnů	79 027 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Vložky pro aerační víka

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 434 740 225	Vložka pro aerační víko pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 50, 80 nebo 125 ml, tvrzená nerezová ocel	4-6 týdnů	13 459 Kč
414 434 740 226	Vložka pro aerační víko pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml, tvrzená nerezová ocel	4-6 týdnů	16 979 Kč
414 434 740 207	Vložka pro aerační víko pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 50, 80 nebo 125 ml, karbid wolframu	Kontaktujte nás	
414 434 740 210	Vložka pro aerační víko pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml, karbid wolframu	Kontaktujte nás	
414 434 740 208	Vložka pro aerační víko pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 50, 80 nebo 125 ml, achát	4-6 týdnů	33 648 Kč
414 434 740 211	Vložka pro aerační víko pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml, achát	4-6 týdnů	57 727 Kč
414 434 740 206	Vložka pro aerační víko pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 50, 80 nebo 125 ml, oxid zirkoničitý	4-6 týdnů	67 297 Kč
414 434 740 209	Vložka pro aerační víko pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml, oxid zirkoničitý	4-6 týdnů	67 605 Kč

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 434 740 215	Vložka pro aerační víko pro mlecí nádoby EasyFit o objemu 250 nebo 500 ml, oxid hlinitý	4-6 týdnů	74 705 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

GrindControl (měřicí systém tlaku a teploty)

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 427 820 023	GrindControl pro mlecí nádobu PM EasyFit o objemu 50 – 125 ml (bez mlecí nádoby)	4-6 týdnů	136 445 Kč
414 427 820 024	GrindControl pro mlecí nádobu PM EasyFit o objemu 250–500 ml (bez mlecí nádoby)	4-6 týdnů	136 445 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Klíč pro upínání mlecích nádob a přídavné protizávaží

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 427 280 048	Klíč pro upínání mlecích nádob	4-6 týdnů	3 674 Kč
414 422 210 002	Přídavné protizávaží, 1 kg (pro 250ml mlecí nádobu z karbidu wolframu, 500ml mlecí nádobu ze slínku oxidu hlinitého a oxidu zirkoničitého)	Kontaktujte nás	

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

IQ/OQ dokumentace

Obj. číslo	Popis	Dostupnost	Cena / ks
414 492 000 006	IQ/OQ dokumentace pro PM 100	4-6 týdnů	12 348 Kč

Ceny jsou uvedeny v Kč bez DPH.

Video k produktu

- Planetový kulový mlýn PM 100
- Planetový kulový mlýn PM 100, upnutí mlecí nádoby
- Planetový kulový mlýn PM 100, vyvážení mlýna pomocí protizávaží
- Planetový kulový mlýn PM 100, princip funkce