FerroČrtalič INTERNATIONAL

since 1964

FerroECOBlast® ABRASIVES

SUPERIORNI ABRAZIVNI MEDIJI

SUPERIORNI ABRAZIVNI MEDIJI

FerroECOBlast® ABRASIVES

SHOT PEENING | PEEN FORMING | DRY ICE CLEANING | ROBOT BLASTING | SAND BLASTING | SODA BLASTING

FerroČrtalič INTERNATIONAL since 1964

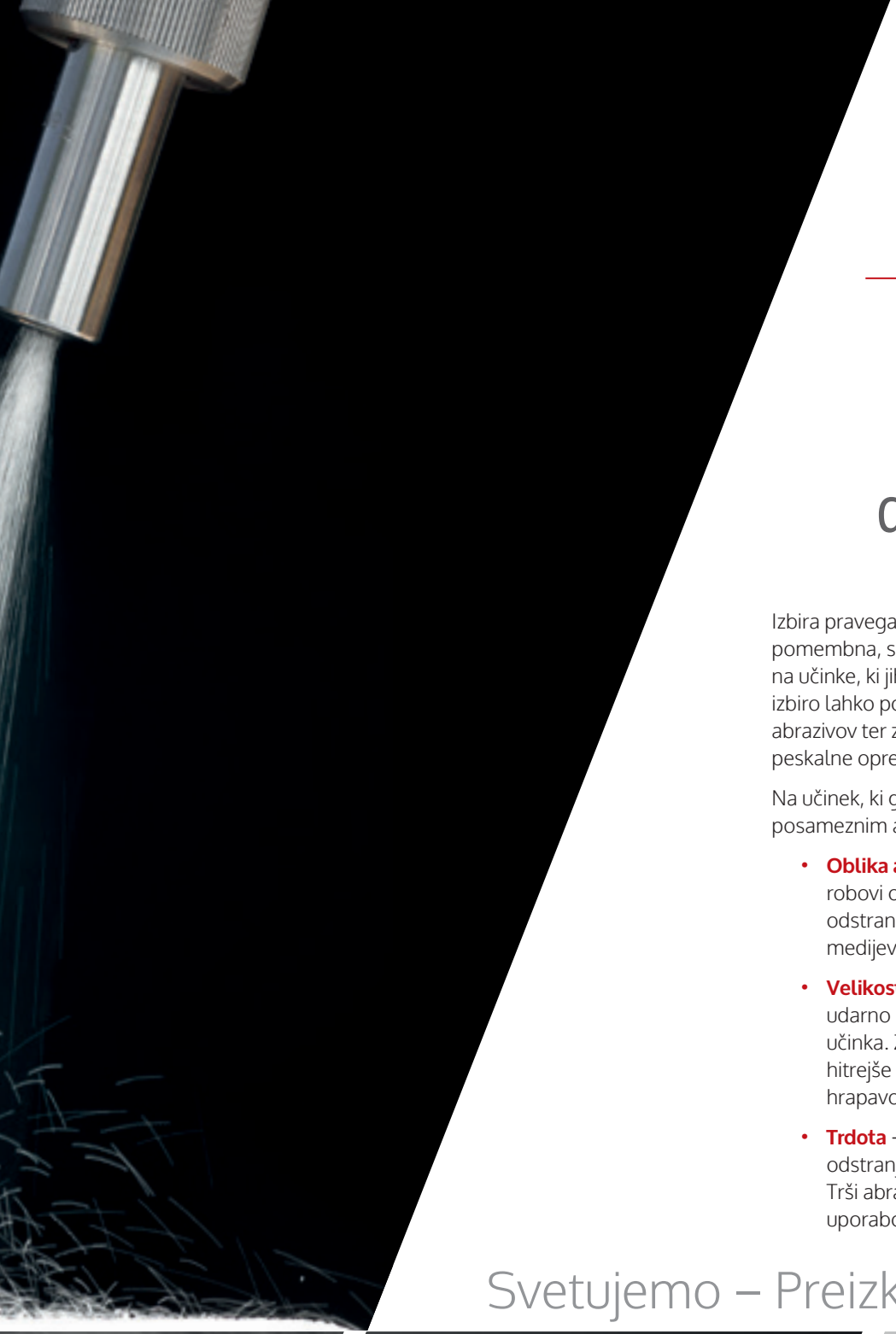
O podjetju

Podjetje FerroČrtalič je danes eno izmed vodilnih evropskih podjetij na področju razvoja tehnologije in peskalne tehnike. Naša filozofija temelji na razvoju profesionalnih rešitev po meri naročnika, ki imajo zasnovo v najnovejših tehnologijah in lastnih raziskavah. Odlikuje nas 50-letna tradicija razvoja inovativnih mehanskih rešitev, zaradi česar smo prepoznavni kot zanesljiv in zaupanja vreden partner na globalnem trgu.

Vzporedno z razvojem mehanskih rešitev v podjetju dajemo velik poudarek ponudbi abrazivnih medijev širokega spektra za praktično vsa področja uporabe. Vse abrazive ekstenzivno preizkušamo v naših laboratorijih, saj le tako lahko našim strankam ponudimo najkakovostnejše izdelke in najboljše svetovanje o uporabi v različnih gospodarskih panogah.

Tehnično osebje podjetja FerroČrtalič je posebej usposobljeno za svetovanje o optimalni izbiri abraziva, ki v polni meri ustreza naročnikovi peskalni opremi in učinku, ki ga z njim želi doseči.

Podjetje v okviru dni odprtih vrat organizira izobraževanja na področju optimalne uporabe peskalnih medijev, kot tudi demonstracijsko peskanje z različnimi abrazivi v lastnih laboratorijih.



FerroECOBlast®
ABRASIVES

S pravo izbiro preprečujemo drage posledice

Izbira pravega abrazivnega medija je izredno pomembna, saj vpliva tako na tehniko peskanja kot na učinke, ki jih s peskanjem želimo doseči. S pravo izbiro lahko pomembno znižamo stroške porabe abrazivov ter zagotovimo daljšo življenjsko dobo peskalne opreme.

Na učinek, ki ga na obdelovani površini dosežemo s posameznim abrazivom, vplivajo trije dejavniki:

- **Oblika abraziva** – abrazivni mediji z ostrimi robovi ob stiku z obdelovano površino odstranijo nanešene sloje hitreje od okroglih medijev.
- **Velikost abraziva** – večji delci ustvarjajo večjo udarno silo, kar ima za posledico dva različna učinka. Z uporabo večjih abrazivov dosežemo hitrejše odstranjevanje nanešenih slojev in bolj hrapavo obdelano površino.
- **Trdota** – trdota abraziva določa sposobnost odstranjevanja nanosa z obdelovane površine. Trši abrazivi so agresivnejši. Trdoto merimo z uporabo Mohsove lestvice.

Svetujemo – Preizkušamo – Učimo

ALUMINIJEV OKSID – RJAVI KORUND

Rjavi korund je eden najbolj uporabljanih abrazivov. Je zelo trd, vzdržljiv in abraziven material. Granule korunda so oglate in izjemno ostre. Je okolju in zdravju prijazen material, saj ne vsebuje silikatov. Odlikuje ga dolga življenjska doba (20–30 ciklov). Zaradi izjemne abrazivnosti se lahko peska z manjšim pritiskom zraka (ca. 4 bari), kar ima za posledico velik prihranek pri porabi energije.

TEHNIČNI PODATKI

Specifična teža: 3,98 g/cm^3; nasipna teža: 1400–2500 kg/m^3; tališče: 1950 °C; trdota: 9,0–9,2 Mohs; barva: rjava; oblika zrna: ostroroba

PODROČJA UPORABE

- Čiščenje glav motorjev, ventilov, batov v avtomobilski ind.
- Čiščenje turbinskih lopatic v letalski industriji
- Napisi in oznake na spomenikih
- Čiščenje in priprava pločevine
- Priprava površine za barvanje
- V steklarski industriji (dekoracija, matiranje stekla)
- Čiščenje cevi in cevovodov

ALUMINIJEV OKSID – MEŠANI RJAVI KORUND

Mešani rjavi korund vsebuje mineralni del v obliki korunda in kovinski del v obliki ferosilicija. Zaradi korundnega dela je mešani rjavi korund kot abrazivni medij močno abraziven, hkrati pa obstojen zaradi ferosilicija.

TEHNIČNI PODATKI

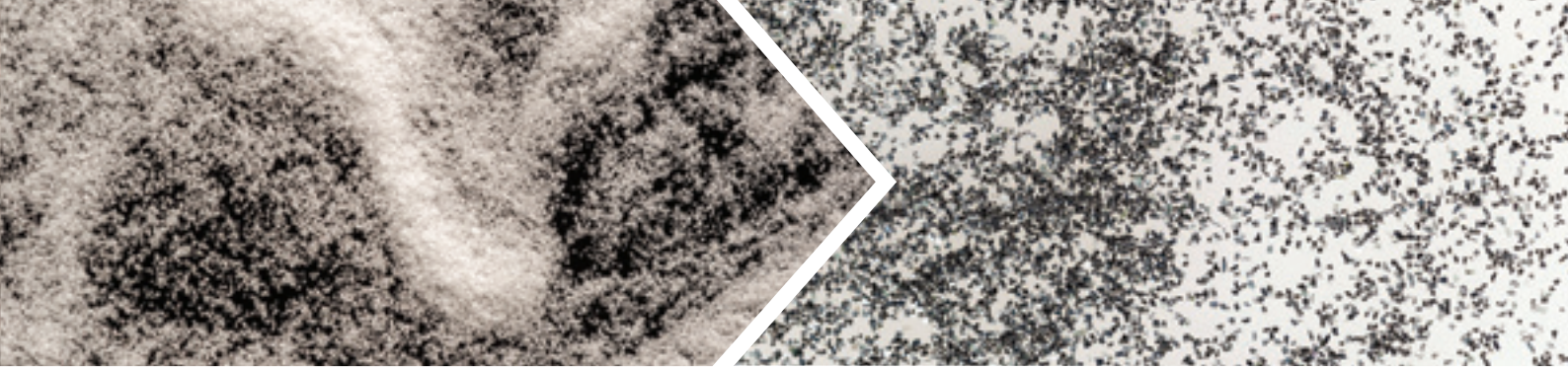
Specifična teža: 5,0–5,5 g/cm^3; nasipna teža: 2000–2500 kg/m^3; tališče: 2050 °C; trdota: 9 Mohs; barva: rjavo-črna; oblika zrna: ostroroba

PODROČJA UPORABE

- Čiščenje jeklenih površin, kovinskih odlitkov, kovinskih konstrukcij
- Čiščenje betona
- Odstranjevanje žlindre pri jeklu
- Čiščenje umazanih ali oksidiranih površin pred barvanjem, metalizacijo, gumiranjem ali kakšnim drugim nanosom

ŠIFRA	GRANULACIJA v mikronih	ŠIFRA	GRANULACIJA v mikronih	ŠIFRA	GRANULACIJA v mikronih
RK 8	2000–2800	RK 54	250–355	RK MIX 2–3	2000–3000
RK 10	1700–2360	RK 60	212–300	RK MIX 1–2	1000–2000
RK 12	1400–2000	RK 70	180–250	RK MIX 0,5–2	500–2000
RK 14	1180–1700	RK 80	150–212	RK MIX 0,5–1	500–1000
RK 16	1000–1400	RK 90	125–180	RK MIX 0,25–0,50	250– 500
RK 20	850–1180	RK 100	106–150	RK MIX 0,12–0,25	120– 250
RK 24	600– 850	RK 120	90–125		
RK 30	500– 710	RK 150	63–106		
RK 36	425– 600	RK 180	53– 90		
RK 40	355– 500	RK 220	45– 75		
RK 46	300– 425				

KEMIČNA SESTAVA							
RJAVI KORUND				MEŠANI RJAVI KORUND			
				Mineralni del		Kovinski del	
Al_2O_3	95,0 %	CaO	0,1 %	Al_2O_3	39,0 %	Fe	46,0 %
TiO_2	2,7 %	MgO	0,3 %	TiO_2	0,9 %	Si	7,2 %
SiO_2	0,9 %			SiO_2	0,3 %	Ti	3,0 %
Fe_2O_3	1,0 %			Fe_2O_3	0,3 %		



ALUMINIJEV OKSID – BELI KORUND

Beli korund je 99-odstotno čist aluminijev oksid bele barve in je nekoliko trši in še bolj vzdržljiv kot rjavi korund. Odlikuje ga dolga življenjska doba in širok spekter uporabe. Ker ne vsebuje kovinskih delcev, se uporablja predvsem tam, kjer po peskanju na obdelovani površini ne smejo ostati kovinski delci.

TEHNIČNI PODATKI

Specifična teža: 3,97 g/cm^3; nasipna teža: 1400–1800 kg/m^3; tališče: 2040 °C; trdota: 9,0 Mohs; barva: bela; oblika zrna: ostroroba

PODROČJA UPORABE

- Površinska obdelava nerjavnega jekla (INOX)
- Nuklearna industrija
- Čiščenje ornamentov na betonskih površinah
- Obdelava plastike in lesa
- Odstranjevanje barve in rje
- Čiščenje glav motorjev, ventilov, batov v avtomobilski industriji
- Čiščenje turbinskih lopatic v letalski industriji
- Priprava površine pred metalizacijo
- Priprava površine pred keramičnimi in teflonskimi prevlekami

SILICIJEV KARBID – KARBO KORUND

Silicijev karbid je izjemno trd, oster in agresiven abraziv. Je ostrejši in bolj vzdržljiv od aluminijevega oksida, saj je kemično stabilnejši in odpornejši na obrabo. V naravi se pojavlja kot zelo redek mineral. Zrna silicijevega karbida se vežejo v procesu sintranja in tvorijo zelo trde keramike, ki se pogosto uporabljajo povsod, kjer se zahteva visoka vzdržljivost.

TEHNIČNI PODATKI

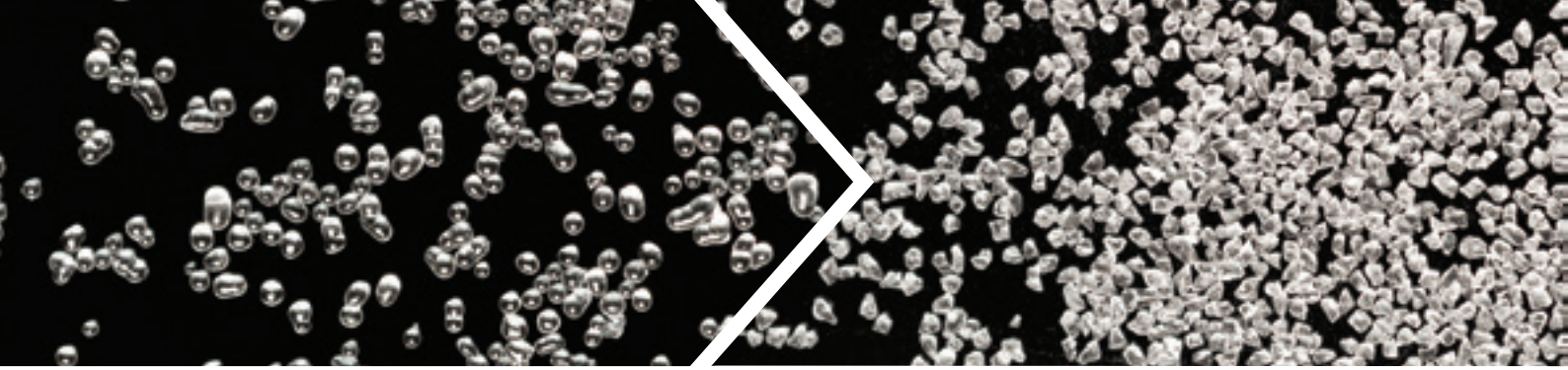
Trdota: 9,5 Mohs; tališče: 2700 °C; barva: temno siva/črna; oblika zrna: ostroroba

PODROČJA UPORABE

- Proizvodnja livarskih filtrov, brusnega papirja in brusnega kamna
- Čiščenje plesni
- Čiščenje usnja
- V proizvodnji avtomobilskih zavor, avtomobilskih sklopk, keramičnih ploščic za neprebojne jopiče
- V proizvodnji materialov, ki morajo prenesti zelo visoke temperature, ne da bi se preoblikovali ali zmehčali (izolacija peči, letalski in raketni motorji)

ŠIFRA	GRANULACIJA v mikronih	ŠIFRA	GRANULACIJA v mikronih
BK 12	1400–2000	SiC 16	1000–1400
BK 14	1180–1700	SiC 20	850–1180
BK 16	1000–1400	SiC 24	600– 850
BK 20	850–1180	SiC 30	500– 710
BK 24	600– 850	SiC 36	425– 600
BK 30	500– 710	SiC 40	355– 500
BK 36	425– 600	SiC 46	300– 425
BK 40	355– 500	SiC 54	250– 355
BK 46	300– 425	SiC 60	212– 300
BK 54	250– 355	SiC 70	180– 250
BK 60	212– 300	SiC 80	150– 212
BK 70	180– 250	SiC90	125– 180
BK 80	150– 212	SiC 100	106– 150
BK 90	125– 180	SiC 120	90– 125
BK 100	106– 150	SiC 150	63– 106
BK 120	90– 125	SiC 180	53– 90
BK 150	63– 106	SiC 220	45 – 75
BK 180	53– 90		

KEMIČNA SESTAVA					
ALUMINIJEV OKSID – BELI KORUND		SILICIJEV KARBID – KARBO KORUND			
Al_2O_3	99,78 %	Sic	> 98 %	Si + SiO_2	< 0,1 %
Fe_2O_3	0,04 %	Fe_2O_3	< 0,3 %	Al_2O_3	< 0,5 %
Na_2O	0,18 %	Prosti C	< 0,4 %		



STEKLENE KROGLICE

Zaradi trdote in zaobljene oblike lahko s steklenimi kroglicami očistimo površino, na da bi jo kakorkoli poškodovali. Kroglice so izdelane iz recikliranega stekla steklenic, zaradi česar ne vsebujejo prostega kremena; prav tako steklo kemično ne reagira z drugimi materiali. Je primeren material za glajenje površin, saj zapre reže po brušenju ali varjenju ter je izjemno uporaben za obdelavo inox površin.

TEHNIČNI PODATKI

Specifična teža: 2–2,6 g/cm^3; nasipna teža: 1200 – 1800 kg/m^3 (odvisno od granulacije); tališče: 1400 °C; trdota: 6 Mohs; barva: prosojna; oblika zrna: okrogla

PODROČJA UPORABE

- Peskanje vseh kovinskih in nekovinskih predmetov
- Shot peening – površinsko utrjevanje
- Peskanje nerjavečega jekla v živilski, gostinski in prehrambni industriji
- Peskanje elektronskih komponent in preciznih mehanizmov
- Čiščenje varov pri konstrukcijah iz nerjavnega jekla
- Čiščenje glav motorjev, valjev in batov v avtomobilski industriji
- Čiščenje turbinskih lopatic v letalskih motorjih

STEKLENI DROBLJENEC

Stekleni drobljenec je izdelan iz recikliranega stekla steklenic. Ne vsebuje prostega kremena, je nestrupen, ne reagira z drugimi materiali in ne vsebuje težkih kovin, ki jih navadno najdemo v premogu in bakreni žlindri.

Stekleni drobljenec omogoča agresivno profiliranje površin. Steklena zrna so lažja od mnogih žlindr, kar omogoča hitrejše in učinkovitejše peskanje. Zaradi nizke vpetosti delcev peskanje s steklenim drobljencem omogoča bolj bel, čist zaključek.

TEHNIČNI PODATKI

Specifična teža: 2.7 g/cm^3; nasipna teža: 1300–1500 kg/m^3; tališče: 1250 °C; trdota: 7 Mohs; barva: prosojna; oblika zrna: ostroroba

PODROČJA UPORABE

- Peskanje vseh kovinskih in nekovinskih predmetov
- Odstranjevanje prevlek (epoksi, barve, vinil, premog, katran, elastomeri)
- Čiščenje varov pri konstrukcijah iz nerjavnega jekla
- Primeren za razmaščevanje površin

GRANULACIJA v mikronih			
STEKLENE KROGLICE		STEKLENI DROBLJENEC	
40– 70	150–250	80–150	300– 800
70–110	200–300	100–200	400–1400
90–150	300–400	200–300	
100–200	400–600	300–600	

KEMIČNA SESTAVA							
STEKLENE KROGLICE				STEKLENI DROBLJENEC			
SiO_2	min 65,0 %	CaO	min 8,0 %	SiO_2	60–62 %	K_2O	6,5– 7 %
Al_2O_3	0,5–2,0 %	Na_2O	min 14,0 %	Fe_2O_3	0,005–0,02 %	Na_2O	7,5– 8 %
Fe_2O_3	max 0,15 %	Ostali	max 2,0 %	TiO_2	0,2–0,4 %	BaO	10– 11 %
MgO	min 2,5 %			CaO	0,5–0,75 %	ZrO_2	1– 1,5 %
				SrO	8–9 %	PbO	0,06– 0,12 %

JEKLENE KROGLICE

Jeklene kroglice so proizvedene iz nadevtektoidnega srednje legiranega jekla in so visokoogljično termično obdelane. Površina obdelovane površine je po peskanju z jeklenimi kroglicami polna polkrožnih vdolbinic. Uporabljajo se pri tlačnem in turbinskem peskanju. Odlikuje jih visoka obrabna obstojnost, dolga življenjska doba in odpornost proti utrujenosti materiala.

TEHNIČNI PODATKI

Specifična teža: 7,5 kg/dm^3; trdota: 43–48 HRc, 420–448 HV; tališče: cca 1500 °C; barva: temno siva; oblika: okrogla

PODROČJA UPORABE

- Čiščenje ostankov livarskega peska, rje, škaje, barve
- Priprava materialov pred površinsko zaščito
- Shot peening – površinsko utrjevanje
- Doseganje različnih učinkov na površini (glajenje, hrapavljenje, utrjevanje)
- Čiščenje in priprava betonskih površin

JEKLENI SEKANEC

Jekleni sekanec je primeren za agresivno čiščenje. Učinkovito odstrani nečistoče z jeklenih in kovinskih površin. Pri peskanju z jeklenim sekancem se doseže enakomerna, zelo hrapava in ostra površina brez leska.

Dobavljive so tri različne trdote jeklenega drobljenca:

- **GH** sekanec ima trdoto 60 HRc in ga priporočamo za peskanje s komprimiranim zrakom. Zaradi izjemne abrazivnosti omogoča doseganje optimalnih profilov hrapavosti, kar je osnova za kakovostno površinsko zaščito. Granulati v procesu peskanja zadržijo svojo prvotno ostrorobo obliko.
- **GM** sekanec ima trdoto 52–56 HRc. Primeren je za pripravo površin z visokimi zahtevami glede očiščenosti in profila hrapavosti (emajliranje, metalizacija). Granulati v procesu peskanja izgubljajo ostrorobo obliko.
- **GN** sekanec ima trdoto 48–52 HRc. Primeren je za pripravo površin pred barvanjem, odstranjevanje škaje, odstranjevanje livarskega peska. Granulati v procesu peskanja postanejo okrogli.

TEHNIČNI PODATKI

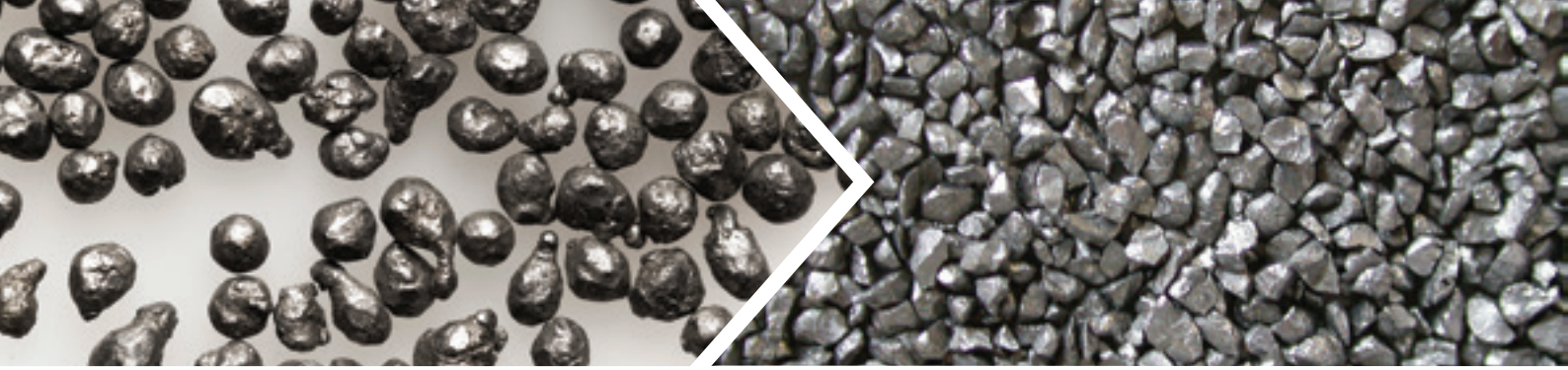
Nasipna teža: 3–5t/m^3; specifična teža: 7,5 kg/dm^3; trdota: GH = min 700 HV, GM = 550–620 HV, GN = 480–550 HV; tališče: 1500 °C ; barva: temno siva; oblika: ostroroba

PODROČJA UPORABE

- Odstranjevanje rje, škaje, barve in drugih nečistoč
- Priprava površine pred nadaljnjo obdelavo (barvanje, emajliranje, cinkanje)
- Doseganje hrapavosti
- Rezanje kamna

ŠIFRA	GRANULACIJA v mikronih	ŠIFRA	GRANULACIJA v mikronih
Jeklene kroglice S 930	2400	Jekleni sekanec G 12	1700
Jeklene kroglice S 780	2000	Jekleni sekanec G 14	1400
Jeklene kroglice S 660	1700	Jekleni sekanec G 16	1200
Jeklene kroglice S 550	1400	Jekleni sekanec G 18	1000
Jeklene kroglice S 460	1200	Jekleni sekanec G 25	700
Jeklene kroglice S 390	1000	Jekleni sekanec G 40	400
Jeklene kroglice S 330	800	Jekleni sekanec G 50	300
Jeklene kroglice S 280	700	Jekleni sekanec G 80	200
Jeklene kroglice S 230	600	Jekleni sekanec G 120	100
Jeklene kroglice S 170	400		
Jeklene kroglice S 110	300		
Jeklene kroglice S 70	200		

KEMIČNA SESTAVA			
JEKLENE KROGLICE in JEKLENI SEKANEC			
C	0,85–1,20 %	S	max 0,05 %
Mn	0,60–1,20 %	P	max 0,05 %
Si	min 0,40 %		



NERJAVNE JEKLENE KROGLICE (INOX)

INOX kroglice se uporabljajo za poliranje površin, pa tudi za agresivne postopke čiščenja. So zelo vzdržljive in težje od ogljikovega jekla, kar pozitivno vpliva na hitrost postopka peskanja. Prav tako manj obrabljajo peskalno opremo. Vežejo tlačno napetost in zmanjšujejo poroznost. Odpravljajo potrebo po zaviralcih rje in preprečujejo kontaminacijo železa.

TEHNIČNI PODATKI

Specifična teža: 7,7–8,1 g/cm^3; nasipna teža: 4700 kg/m^3; trdota ob dobavi: 300 HV (30 HRc); trdota pri peskanju: 450 HV (45 HRc); tališče: 1400–1550 °C; barva: srebrno-siva; oblika: okrogla

PODROČJA UPORABE

- Čiščenje kovinskih in nerjavnih jeklenih površin
- Raziglanje
- Odstranjevanje rje, zaščita pred rjo
- Čiščenje marmornih, granitnih in ostalih kamnitih površin
- Obdelava aluminijastih površin

NERJAVNI JEKLENI SEKANEC (INOX)

INOX sekanec je bolj abraziven od INOX kroglic in se uporablja predvsem pri zračnem peskanju. Ima podobne pozitivne lastnosti kot INOX kroglice (teža in posledično krajši peskalni cikel, vzdržljivost, zaviranje rje), poleg tega pa se pri peskanju z INOX sekancem ustvarja malo prahu.

TEHNIČNI PODATKI

Specifična teža: 7,7–8,1 g/cm^3; nasipna teža: 4100 kg/m^3; trdota Grittal GH: 750 HV (62 HRC), trdota Grittal GM: 640 HV (56 HRC); tališče: 1400–1550 °C; barva: srebrno-siva; oblika: ostroroba

PODROČJA UPORABE

- Čiščenje kovinskih in nerjavnih jeklenih površin
- Raziglanje
- Priprava površin pred nanosi
- Čiščenje odlitkov in odkovkov
- Pri rezanju z vodnim curkom
- Obdelava aluminijastih površin

ŠIFRA	GRANULACIJA v mikronih	ŠIFRA	GRANULACIJA v mikronih
INOX kroglice S 300	1700–3000	INOX sekanec G 300	1700–3000
INOX kroglice S 200	1400–2000	INOX sekanec G 200	1400–2000
INOX kroglice S 150	1250–1700	INOX sekanec G 150	1250–1700
INOX kroglice S 100	1000–1400	INOX sekanec G 100	1000–1400
INOX kroglice S 60	700–1250	INOX sekanec G 60	700–1250
INOX kroglice S 50	600–1000	INOX sekanec G 50	600–1000
INOX kroglice S 40	400– 800	INOX sekanec G 40	400– 800
INOX kroglice S 30	140– 500	INOX sekanec G 30	140– 500
INOX kroglice S 20	90– 300	INOX sekanec G 20	90– 300
INOX kroglice S 10	< 90– 200	INOX sekanec G 10	< 90– 200

KEMIČNA SESTAVA							
INOX KROGLICE				INOX SEKANEC			
Fe	65–75 %	Si	< 3 %	Fe	> 50 %	Mn	< 3 %
Cr	< 20 %	Mn	< 3 %	Cr	< 35% (cca 30 %)	Si	< 3 %
Ni	< 10 %	C	< 0,2 %	C	< 5% (cca 2 %)		

ZIRPRO KERAMIČNI MEDIJI

ZIRBLAST

ZIRSHOT

ZIRGRIT

Keramične kroglice proizvajajo z združevanjem oksidov pri zelo visokih temperaturah. So zelo trdne in odporne na lom ter zagotavljajo dosledno obdelavo površin. Na voljo so v dveh različicah, ena za površinsko obdelavo površin in druga za peskanje.

LASTNOSTI ZIRPRO KERAMIČNIH MEDIJEV

- Doslednost oblike, trdote, velikosti in gladkosti
- Kemično inertni (neaktivni)
- Velika mehanska moč in nizka obraba; odpornost na udarce in nizka stopnja prašnosti; izrazita elastičnost zagotavlja visoko moč udarca

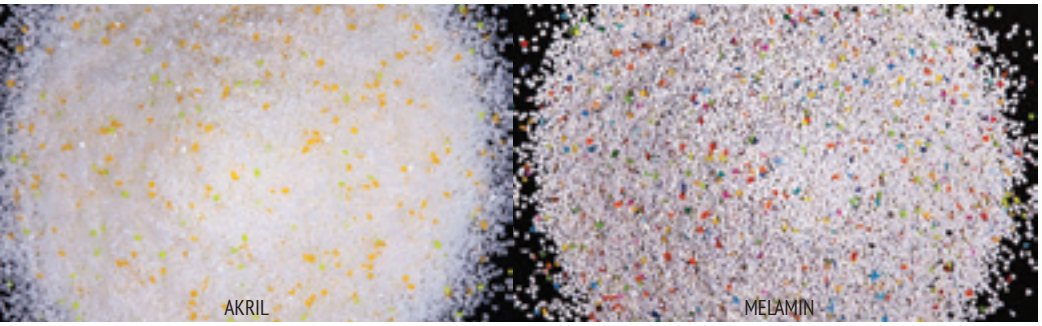
UPORABNA VREDNOST

- Stalni rezultati peskanja
- Na obdelovanih površinah ni kontaminacije ali poškodb
- Ekonomičnost (do 90 % nižja poraba medija v primerjavi s steklenimi kroglicami)
- Gladka, satenasta končna površina; odlična površinska imitacija jedkanja
- Manj čiščenja in vzdrževanja opreme; hitrejša obdelava površine; nižja poraba energije

PODROČJA UPORABE

- Odstranjevanje ogljikovih depozitov in drugih nečistoč s stekla
- Odstranjevanje plesni na pnevmatikah, ne da bi poškodovali površino ali robove (popolno prilagajanje obliki in robovom)
- Čiščenje, saniranje in površinska obdelava predmetov iz nerjavnega jekla; uporabni v prehrambni in farmacevtski industriji
- Poliranje
- Odstranjevanje vodnega kamna

	ZIRBLAST	ZIRSHOT	ZIRGRIT T	ZIRGRIT C
	Kroglice za običajno obdelavo (INOX) nerjavnih jekel	Visokokakovostne kroglice za zahtevno uporabo (shot peening)	Visokokakovosten abrazivni medij za zračno in turbinsko peskanje	Standarden abrazivni medij za osnovno uporabo
Kristalna struktura	Keramika: cirkonij 68 %, steklasta faza 32 % (kemično inertna)			Keramika: aluminij 47 %, cirkonij 32 %, steklasta faza 21 %
Značilnosti	Visoka elastičnost (330 Gpa). Uporabno tudi v strojih na turbinskih peskalnih sistemih. Vzdržljivost, možnost recikliranja			Oster material, zmožnost rezanja in recikliranja
		Specifičen proizvodni proces, vnaprej pripravljen, ožji razpon granulacije		
Dobavljive granulacije v mikronih	Od 0–63 (B205) od 63–125 (B120) od 125–250 (B60) od 250–425 (B40) od 425–600 (B30) od 600–850 (B20)	Od 100–150 do 850–1180	Od 0–63 (T205) od 63–125 (T120) od 125–250 (T60) od 250–425 (T40) od 425–600 (T30) od 600–850 (T20)	Od 0–125 do 1000–1200
Uporaba	Čiščenje orodja, glajenje in priprava površin, odstranjevanje kotlovca, raziglanje	Površinsko utrjevanje Shot peening	Fino abrazivno peskanje (jedkanje) površine, raziglanje	
Industrija	Avtomobilska, prehrambna industrija; konstrukcije iz nerjavnega jekla; tekstil; steklo...	Avtomobilska, letalska, nuklearna industrija; proizvodnja kemijske opreme in medicinskih protez	Avtomobilska, prehrambna industrija; konstrukcije iz nerjavnega jekla; tekstil; steklo...	
Rezultat opeskane površine	Gladka površina		Običajna grobost Ra (µm): Visoko žilavljeno jeklo: 2–2,5 Običajno jeklo: 3,5–4 Nerjavno jeklo: 2–4 Aluminij: 4–5	
	Nerjavno jeklo: Ra 0,37 µm	Visoko žilavljeno jeklo: Ra 1,05–1,15 µ Titan: Ra 0,4–0,8 µm Visoka stopnja stresa na površini		



AKRIL MELAMIN

UREA

PLASTIČNI ABRAZIVNI MEDIJI

Plastični mediji so zmogljivi in pri odstranjevanju nečistoč dosegajo visoko učinkovitost. Idealni so za odstranjevanje barv in plesni, posnemanje robov ter matiranje plastičnih mas in gum. Uporaba plastičnih abrazivov dokazano zmanjša ustvarjanje škodljivih odpadkov, ki jih proizvajajo mokri kemični odstranjevalci. Omogočajo hitrejše in manj škodljivo peskanje za obdelovalno površino ter so veliko cenejši od mokrih kemikalij. Plastični abrazivi so nežni do osnovnih materialov, vključno z aluminijem in ostalimi občutljivimi kovinami, kompoziti in plastičnimi materiali, vendar še vedno dovolj agresivni, da učinkovito opravijo z najzahtevnejšim odstranjevanjem premazov in pripravo površin.

Pri pripravi površin se plastični medij uporablja za peskanje brez erozije na obdelovani površini. Primeren je za vse vrste obdelav na naslednjih materialih in aplikacijah:

ČIŠČENJE (stripping)

- Jeklenih in kromiranih delov v gumarski in industriji plastike; aluminijastih kalupov v industriji pene in lateksa
- Brizganih ohišij iz lahkih zlitin; jeklenih orodij v betonski industriji
- Izdelkov iz poliestra; brizgalnih in ekstruzijskih vijakov; lesenih delov; zavornih oblog; pekovskih ponev; stekla
- Gradbenih oblog; nagrobnih spomenikov iz kamna, bakra ali medenine; naravnih in poliranih kamnov iz marmorja ali granita
- Specialnih sit v komunalnih obratih

ODSTRANJEVANJE BARVE

- Prašno barvanih delov
- Starodobnih vozil; avtomobilskih delov; športnih plovil; letal in letalskih delov
- Aluminijastih kolesnih obročev
- Zavrnjenih pobarvanih delov visoke vrednosti
- Vizirjev; medeninastih površin

ODSTRANJEVANJE ROBOV PRI

- Elektronskih delih
- Odlitkih iz aluminija in zlitin

PREDOBDELAVA DELOV PRED BARVANJEM

- Plastičnih delov
- Zračne rje

Akrilni medij je najstarejši medij na trgu. Je zelo nežen do podlage in primeren za obdelavo ter čiščenje najobčutljivejših površin. Odlikuje ga učinkovitost čiščenja in širok spekter uporabe.

DOBAVLJIVE GRANULACIJE v mikronih
16–20
20–30
30–40
40–60
60–80

Melamin je zasnovan za odstranjevanje in čiščenje najzahtevnejših površin. Je najbolj agresiven plastični abrazivni medij in se lahko uporablja kot nadomestilo za steklene kroglice in ostale ostre abrazive.

DOBAVLJIVE GRANULACIJE v mikronih
8–12
10–20
12–20
12–16
16–20
20–30
20–40
30–40
40–60
60–80

Urea je najbolj razširjen plastični abraziv. Je prijazen do okolja, saj ga je možno reciklirati. Oblikovan je za povečano stopnjo učinkovitosti odstranjevanja, kjer je hitrost odstranjevanja pomembnejša od ostalih dejavnikov. Lahko odstranjuje težavne premaze, običajno pa se uporablja pri manj občutljivih aplikacijah.

DOBAVLJIVE GRANULACIJE v mikronih
8–12
10–20
12–16
12–20
16–20
20–30
20–40
30–40
40–60
60–80

MLETE OREHOVE LUPINE

Orehove lupine so zelo vzdržljive, ostre, večdimenzionalne, kljub temu pa spadajo med mehke abrazive. Uporabljajo se za čiščenje obdelovancev, kjer mora podlaga pod slojem barve, umazanije, masti, oblog, saj in podobno ostati nespremenjena oz. nepoškodovana.

PRIMERNE ZA VSE VRSTE OBDELAV

- Jekla/nerjavečega jekla
- Aluminija
- Plastičnih in drugih umetnih materialov
- Litja/tlačnega litja

PODROČJA UPORABE

- Odstranjevanje barve z avtomobilov/tovornjakov; čiščenje armatur; čiščenje letalskih motorjev in parnih turbin
- Čiščenje občutljivih kalupov; poliranje nakita; poliranje ur
- Odstranjevanje barve, grafitov in splošno čiščenje stavb, mostov in spomenikov na prostem
- Odstranjevanje srha, prelivanj in ostalih napak na plastičnih delih, gumijastih odlitkih, aluminijastih/cinkovih odlitkih in elektro komponentah

GARNET

Garnet (granatni pesek) je oglat, kompakten, trd silikatni material. Obstaja več vrst garneta, kot abraziv pa se najpogosteje uporablja garnet almandit, ki ima železno osnovo. Odlikujejo ga teža, trdota, vzdržljivost in abrazivnost. Zaradi majhne porabe in visoke produktivnosti je stroškovno učinkovita alternativa mineralnim žlindram in jeklenim sekancem/kroglicam.

Garnet ne vsebuje železa, zaradi česar je uporaben na vseh področjih priprave površin, vključno z nerjavečimi jekli, nemagnetenimi jekli in vsemi vrstami specialnih zlitin. Kot abraziv ima garnet vrsto prednosti, npr. hitro rezanje, malo prašenja, možnost recikliranja (do 10-krat) in je praktično nenevaren za zdravje uporabnika in za okolje.

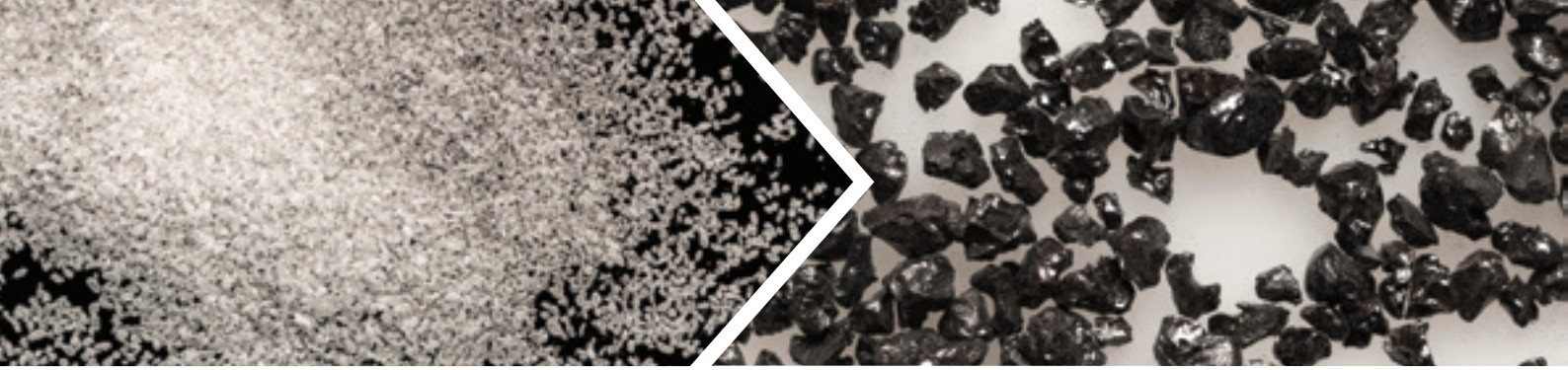
PODROČJA UPORABE

- Ladjedelnice, novogradnje, predelave in popravila nemagnetnih in ostalih specialnih jekel, aluminijastih konstrukcij ter steklenih vlaken
- Naftna in petrokemična industrija – vzdrževalna dela v rafinerijah, rezervoarjih, inštalacijah na kopnem in na morju
- Izdelava in vzdrževanje kemijskih obratov, nuklearnih in termo elektrarn, plinskih in kanalizacijskih obratov, razsoljevalnih in industrijskih obratih
- Gradnja mostov, jezov, jeklenih konstrukcij
- Izdelava in vzdrževanje kontejnerjev, rezervoarjev, tovornjakov-cistern, cistern-vagonov in potniških vagonov
- Vodni razrez; obdelava kamnitih fasad in spomenikov
- Čiščenje neželeznih površin, turbinskih lopatic, nerjavnega jekla

TEHNIČNI PODATKI

Specifična teža: 4100 kg/m^3; nasipna teža: 2085–2325 kg/m^3; trdota: 7,5–8 Mohs; tališče: 1250 °C; barva: svetlo rjava; oblika: oglata

ABRAZIVNI MEDIJ	GRANULACIJA v mikronih	ABRAZIVNI MEDIJ	GRANULACIJA v mikronih
Mlete orehove lupine	1700–2400	Garnet	500–1000
Mlete orehove lupine	1300–1700	Garnet	200– 600
Mlete orehove lupine	1000–1700	Garnet	180– 360
Mlete orehove lupine	800–1300	Garnet	100– 180
Mlete orehove lupine	450–1000	Garnet	Posebne granulacije po naročilu
Mlete orehove lupine	200– 450		



SODA (INDUSTRIJSKA SODA) ARMEX

Soda bikarbona je izjemno lahek in mehek material, ki se uporablja v kombinaciji z vodo, zato so njegove lastnosti zelo dobre. Peskanje s sodo zahteva posebej prirejene tlačne peskalne stroje. Izjemna lastnost sode je, da niti malo ne poškoduje površine.

Pri čiščenju s sodo izkoriščamo učinek eksplozije posebno oblikovanega kristala sode, ki pri udarcu ob površino eksplodira in tako odstranjuje umazanijo. Površina ostane ob tem popolnoma nedotaknjena.

TEHNIČNI PODATKI

Nasipna teža: 960 kg/m^3; trdota: 2,5 Mohs; barva: bela; oblika: kristalni prah

PODROČJA UPORABE

- Čiščenje občutljivih površin, kjer se ne sme poškodovati osnovni material
- Odstranjevanje grafitov
- Odstranjevanje olj, masti iz ventilov, ležajev, gredi
- Sanacije po požaru

BAKROVA ŽLINDRA

Zaradi ekološke in zdravstvene škodljivosti kremenčevega peska poskušamo ta medij nadomestiti z zdravju prijaznejšim, ki deluje enako ali podobno učinkovito kot kremenčev pesek. Najboljša alternativa kremenčevemu pesku je bakrova žlindra oz. granos/grit.

Granos se lahko večkrat reciklira, saj sta njegova trdota in abrazivnost večja od kremenčevega peska. Je zelo primeren za pripravo materiala za površinsko zaščito, doseganje hrapavosti in za odstranjevanje umazanije. Prav tako granos vsebuje relativno malo prahu, ni agresiven in ni magneten.

Uporablja se predvsem pri turbinskem in tlačnem peskanju, površina po peskanju pa je enakomerno ostra. Pri peskanju z bakrovo žlindro se sprošča veliko energije, zato je bakrova žlindra učinkovita tudi pri rezanju kamna.

TEHNIČNI PODATKI

Specifična teža: 3,4–3,8 g/cm^3; nasipna teža: cca 2000 kg/m^3; trdota: 6,5–7 Mohs; barva: črna; oblika: ostroroba

ABRAZIVNI MEDIJ	GRANULACIJA v mikronih	ABRAZIVNI MEDIJ	GRANULACIJA v milimetrih
Soda ARMEX	Sito 60 mesh (250 µm); 8 % max	Bakrova žlindra	0,2–1,4 mm
Soda ARMEX	Sito 100 mesh (150 µm); 55 % min	Bakrova žlindra	0,2–2,8 mm
Soda ARMEX	Sito 170 mesh (90 µm); 93 % min		

FerroČrtalič, kot vodilno podjetje za proizvodnjo strojev in razvoj rešitev na področju obdelave površin, nudi rešitve tudi za najzahtevnejše izzive v najrazličnejših industrijah - od kovinarske, orodjarske, livarske pa vse do avtomobilske, letalske in drugih.

Podjetje Ferročrtalič proizvaja tudi kakovostno standardno opremo:

MOBILNA PESKALNA OPREMA

PESKALNE KABINE

PESKALNE KOMORE

ZRAČNI FILTRI

SISTEMI ZA ZBIRANJE, TRANSPORT IN RECIKLAŽO ABRAZIVOV

REZERVNI DELI IN ABRAZIVI

OPREMA ZA ČIŠČENJE S SUHIM LEDOM

OPREMA ZA ČIŠČENJE S SODO

Posebne rešitve:

ROBOTIZIRANE & AVTOMATIZIRANE REŠITVE

SHOT - PEENING & POLNO KONTROLIRAN PROCES

BOILERBLAST OPREMA NOTRANJE PESKANJE BOJLERJEV

OBDELAVA POVRŠIN PRED EMAJLIRANJEM IN TEFLONIZACIJO

UHP VODNO ČIŠČENJE IN DEKONTAMINACIJA

5 korakov do CELOSTNE REŠITVE

IDEJA & TESTIRANJE → RAZISKAVA & RAZVOJ → PROIZVODNJA & SESTAVLJANJE → INŠTALACIJA & IZOBRAŽEVANJE → POPRODAJNE AKTIVNOSTI

TOP 10

1 2 3 4 5 6

NASVETOV za optimalno uporabo

1 **KAKO ZMANJŠATI OBRABO PESKALNE OPREME?**

Izberite najmanj agresiven medij, ki bo še opravil želeno delo v primernem času. S tem ukrepom boste zmanjšali obrabo peskalne opreme in znižali stroške njenega vzdrževanja.

2 **KAKO PESKATI HITREJE?**

Uporabite najmanjšo možno granulacijo abrazivnega medija, s katero boste še lahko opravili želeno delo. Ta ukrep omogoči hitrejše peskanje in delo je opravljeno hitreje.

3 **PRIHRANEK Z OPTIMALNIM TLAKOM**

Z nastavitvijo optimalnega zračnega tlaka v peskalnem stroju lahko dosežete prihranek pri porabi energije v kompresorju in s tem manjšo obrabo peskalne opreme ter znižanje stroškov njenega vzdrževanja.

4 **DROBEN MEDIJ GENERIRA VEČ ENERGIJE**

Pri izbiri vrste abrazivnega medija upoštevajte, da droben, težek medij generira več energije kot velik in lahek. Vendar bodite pozorni na dejstvo, da takšen medij povzroča tudi večjo površinsko hrapavost.

5 **PRAVI MEDIJ, BOLJŠA UČINKOVITOST**

Izberite medij, ki je najprimernejši za določeno vrsto opravil – npr. če želite odstraniti rjo, ne uporabljajte steklenih kroglic pod visokim pritiskom z namenom, da se bodo zdrobile in formirale ostre robove. Raje že v začetku uporabite medij z ostrimi robovi.

6 VEČKRATNA UPORABA MEDIJA

Nov abrazivni medij se po določenem številu ciklov poškoduje, zato ga boste morali nadomestiti z novim. Navadno je mešanica nekoliko rabljenega in novega medija idealna za uporabo pri večini opravil.

7 OMOGOČITE TEKOČ PRETOK ABRAZIVA

Optimizirajte količino abraziva, ki se pri peskanju pretaka skozi šobo. S premajhnim pretokom je peskanje neučinkovito, medtem ko previsok pretok medija povzroči mašenje in nižjo hitrost.

8 SKRAJŠAJTE CIKEL PESKANJA

Preveč obrabljena peskalna šoba povzroči znižanje hitrosti pretoka medija in posledično podaljšanje trajanja posameznega cikla. Nadzorujte stanje obrabljenosti šobe in jo zamenjajte, ko se njen premer poveča za 20 %.

9 PREPREČITE LEPLJENJE ABRAZIVA

Nadzorujte in preprečite morebitni prehod vlage in olja iz kompresorja v peskalno cev. Že zelo majhne količine tekočin v peskalni cevi povzročijo lepljenje abrazivov in preprečijo prost pretok.

10 KAKO SE IZOGNITI UDARU STATIČNE ELEKTRIKE?

Med procesom peskanja se s pretokom medija po peskalni cevi ustvarja statična elektrika. Za varno peskanje mora biti cev vedno na tleh, saj lahko v nasprotnem primeru delavec, ki stroj uporablja, utrpi udare statične elektrike.

FerroECOBlast®
EUROPE

since 1964

FerroČrtalič d.o.o.

Sela pri Dolenjskih Toplicah 47
8350 Dolenjske Toplice
Slovenia-Europe

T: +386 (0) 7 384 51 00
F: +386 (0) 7 384 51 15

info@ferrocrtalic.com
www.ferroecoblast.com

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

CERTIFIED SINCE 1998

CE

ECOLOGICAL SURFACE TREATMENT
100 %
ECO FRIENDLY PRODUCT
FerroECOBlast

SUPERIORNI ABRAZIVNI MEDIJI

SHOT PEENING | PEEN FORMING | DRY ICE CLEANING | ROBOT BLASTING | SAND BLASTING | SODA BLASTING