

# PINTAKÄSITTELY

PUHALLUSAINEET



**BEIJERS**  
BEIJERTECH YHTIÖ

# PINTAKÄSITTELY

## PUHALLUSAINEET



## Teräshiekat ja teräsmurskeet

Pyöreät teräshiekat soveltuvat kovuutensa ansiosta tehokkaaseen sinkopuhdistukseen tarjoten kustannus-tehokkaan puhdistuksen. Särmikkäät teräsmurskeet tarjoavat erittäin tehokkaan ja nopean puhallus-tuloksen käsipuhallukseen, mutta murskeita voidaan käyttää myös tehostamassa sinkopuhdistusta.

Teräksisten puhallushiekkojen etuja on vähäinen pöliseminen, jätteen synty, tehokas puhdistus ja niitä voidaan kierrättää useita satoja kertoja. Kierrätettäviä teräksisiä puhallushiekkvoja voidaan käyttää kaikissa puhallusprosesseissa.

### KÄYTTÖKOHTTEET

- Sinkopuhdistus
- Käsipuhallus
- Kierrätettävä puhallusaine
- Luonnonkivien leikkaus

### KEMIALLINEN ANALYYSI

- C 0,80 - 1,20 %
- MN 0,60 - 1,20 %
- Si  $\geq 0,40$  %
- S & P  $\leq 0,05$  %

### PUHALLUSJÄRJESTELMÄT

- Sinkokoneet
- Puhallushuoneet
- Puhalluskaapit

### KOVUUDET

- SHOT 40 - 51 HRC
- SG-murske 40 - 51 HRC
- LG-mursje 45 - 61 HRC
- HG-murske Yli 60 HRC

### OMINAISUUDET

- Ominaispaino  $\geq 7,0$  g/cm<sup>3</sup>

### PAKKAUSKOOT

- 25 kg säkki / 1000 kg suursäkki

#### RAEKOOT - Pyöreät teräshiekat

S660	1,7 - 2,4mm	S550	1,4 - 2,0mm	S460	1,2 - 1,7mm	S390	1,0 - 1,4mm
S330	0,8 - 1,2mm	S280	0,7 - 1,0mm	S230	0,6 - 0,8mm	S170	0,4 - 0,7mm
S110	0,3 - 0,5mm	S70	0,2 - 0,4mm				

#### RAEKOOT - Särmikkäät teräsmurskeet

G14	1,2 - 2,0mm	G16	1,0 - 1,7mm	G18	0,7 - 1,4mm	G25	0,4 - 1,2mm
G40	0,3 - 1,0mm	G50	0,2 - 0,7mm	G80	0,1 - 0,4mm		

# PINTAKÄSITTELY

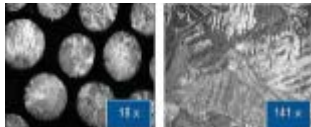
## PUHALLUSAINEET



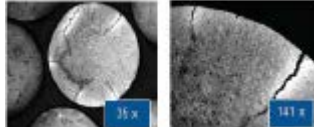
## Matalahiilinen teräshiekka

Metalltechnik Schmidt on johtava matalahiilisten teräshiekkojen valmistaja. Ferrosad-matalahiilinen teräshiekka on markkinoiden kestävin ja kustannustehokkain teräshiekka hilseenpoistoon, putsaukseen sekä pinnan esikäsitteilyyn ennen maalausta.

matalahiilinen teräshiekka  
bainiittinen rakenne



korkeahiilinen teräshiekka  
martensiittinen rakenne



Ferrosad pitää pyöreän muotonsa koko elinkaaren ajan, pienentyen hiljalleen, eikä hajoa pölyksi kuten monet muut markkinoilla olevat teräshiekat. Tämä tarkoittaa jopa 20% pienempää teräshiekan kulutusta, alhaisempaa pölyn määrää singossa sekä pienempää suodattimien ja singon kulumista.

### KÄYTTÖKOHTTEET

- Sinkopuhdistus
- Kierrätettävä puhallusaine

### PAKKAUSKOOT

- 25 kg säkki
- 1000 kg suursäkki

### KEMIALLINEN ANALYYSI

- C 0,10 %
- MN 1,15 %
- Si 0,15 %
- S & P 0,015 %

### OMINAISUUDET

- Ominaispaino  $\geq 7,0 \text{ g/cm}^3$
- Kovuus 40 - 46 HRC

### RAEKOOT

F13-16 1,8 - 2,6mm	F16 1,5 - 2,2mm	F16-20 1,2 - 1,8mm	F20 1,0 - 1,6mm
F24 0,8 - 1,2mm	F24-34 0,7 - 1,1mm	F34 0,6 - 0,9mm	F55g 0,5 - 0,8mm
F55f 0,3 - 0,6mm	F70 0,2 - 0,4mm		

# PINTAKÄSITTELY

## PUHALLUSAINEET



## Matalahiilinen teräsmurske

Metalltechnik Schmidt on johtava matalahiilisten teräshiekköjen valmistaja. Ferroplus on uusi mullistava tuote, joka korvaa vanhat valu- ja teräsmurskeet käsi- ja sinkopuhalluksessa. Uuden teräsmurskeen suurimpia etuja on huomattavasti pienempi puhallusaineen kulutus, lähes pölytön puhallus sekä pienempi laitteiston kuluminen.

Ferroplus valmistetaan erikoisvaluna jolloin saavutetaan soikion mallinen muoto. Teräsrae säilyttää soikean muotonsa toisin kuin perinteiset teräsmurskeet, jotka hajoavat pölyksi puhallusprosessin aikana, koska ne valmistetaan murskaamalla pyöreitä teräshiekköjä.

Ferroplus - teräsmurskeella saavutettava pinnankarkeus on noin Rz 60  $\mu\text{m}$  - 120 $\mu\text{m}$ , joka vastaa perinteisillä valu- ja teräsmurskeilla saavutettavaa pinnankarkeutta.

### KÄYTTÖKOHTTEET

- Sinkopuhdistus
- Käsi puhallus
- Kierrätettävä puhallusaine

### PAKKAUSKOOT

- 25 kg säkki
- 1000 kg suursäkki

### KEMIALLINEN ANALYYSI

- C 0,10 %
- MN 1,15 %
- Si 0,15 %
- S & P 0,015 %

### OMINAISUUDET

- Ominaispaino  $\geq 7,0 \text{ g/cm}^3$
- Kovuus 40 - 46 HRC

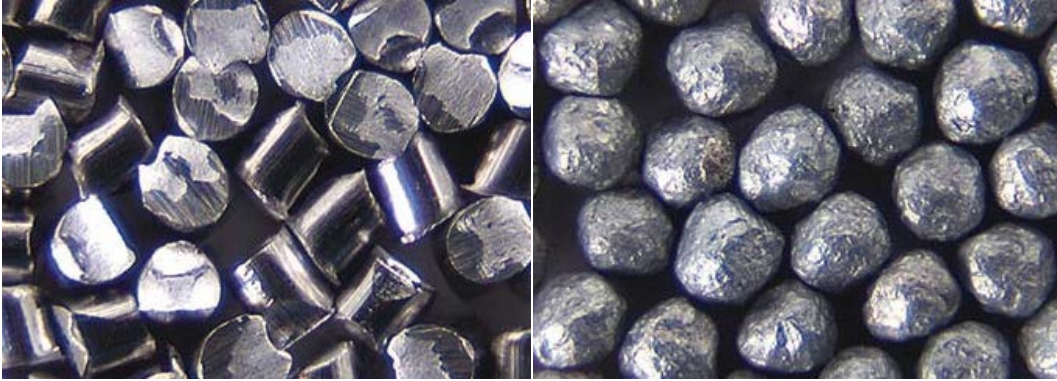
### RAEKOOT

FP13	(S780 / G12)	1,80 - 3,00mm	FP16	(S550 / G16)	1,25 - 2,25mm
FP20	(S390 / G18)	0,90 - 1,60mm	FP24	(S330 / G25)	0,70 - 1,25mm



# PINTAKÄSITTELY

## PUHALLUSAINEET



## Lankakatkot

Lankakatkot valmistetaan leikkaamalla korkealaatuista kylmäviedettyä teräs-, rst- tai alumiinilankaa. Leikattua teräsvärsästä lankakatkoa käytetään yleensä valujen ja takeiden puhdistukseen sen huomattavasti teräshiekkaa ja rosterirakeita tehokkaamman puhdistustehon ansiosta.

Pyörästettyjä lankakatkoja käytetään kuulapommitukseen materiaalin ominaisuuksien parantamiseksi. Lankakatko myös kestää kierrossa paljon pidempään eikä se pölise vaan hajoaa ajan kanssa pieniksi mikropartikkeleiksi.

### KÄYTTÖKOHTTEET

- Kierrätettävä puhallusaine
- Sinkopuhdistus
- Käsi puhallus

### MATERIAALIT

- Teräs
- Rst - 1.4310 (AISI 302)
- Rst - 1.4016 (AISI 430)
- Rst - 1.4301 (AISI 304)
- Alumiini - DIN EN 573-3
- Sinkki - Zn 99,99% Iso 14919

### LAADUT

- Leikattu - G0 - sylinteri
- Pyörästetty - G1 - esipyörästetty
- Pyörästetty - G2 - tuplaesipyörästetty
- Pyörästetty - G3 - täysin pyörästetty

### KOVUUDET

- Teräs sylinteri 400 - 500 HV
- Teräs pyörästetty 600 - 700 HV
- Teräs pyörästetty 670 - 730 HV
- Teräs pyörästetty 750 - 850 HV
- Rst 450 - 750 HV (riippuu laadusta)
- Alumiini 100 - 150 HV
- Sinkki 30 - 45 HV

### PAKKAUSKOOT

- 25 kg säkki
- 1000 kg suursäkki

### RAEKOOT

- 0,4mm • 0,6mm • 0,8mm
- 1,0mm • 1,2mm • 1,4mm
- 1,6mm • 1,8mm • 2,0mm
- Muut raekoot tilauksesta

# PINTAKÄSITTELY

## PUHALLUSAINEET



## Ruostumattomat teräsrakeet

Ruostumattomat teräsrakeita käytetään kevytmetallien ja ruostumattomien terästen puhdistukseen. Niitä käytetään erityisesti alumiini- ja sinkkivalujen puhdistukseen. Ruostumattomat teräsrakeet kestävät kierrossa paljon pidempään kuin perinteiset teräksiset puhallusaineet. Etuja on myös vähäisempi pöliseminen, jätteen synty ja ne myös vähentävät puhalluslaitteiston kulumista.

Pyöreät Cr/Ni- ja Cr-rakeet soveltuvat sinkkopuhallukseen ja särmikkäät Cr-rakeet käsipuhallukseen.

### KÄYTTÖKOHTTEET

- Sinkkopuhdistus
- Käsipuhallus
- Kierrätettävä puhallusaine

### PUHALLUSJÄRJESTELMÄT

- Sinkkoneet
- Puhallushuoneet
- Puhalluskaapit

### PAKKAUSKOOT

- 25 kg säkki, 500kg lava
- Ominaispaino 4,3 - 4,8 g/cm<sup>3</sup>

### EDUT

- Kiiltävä metallinen pinta
- Erittäin pitkäkestoinen käyttöikä
- Huomattavasti pienempi pölyäminen
- Ei värjää / pintaruostuta tuotteita

### LAADUT

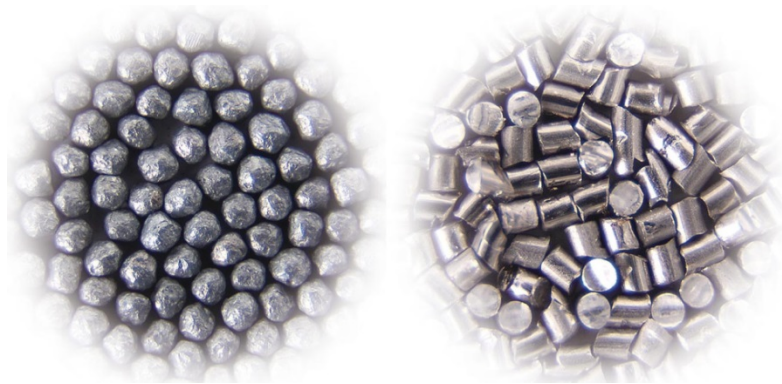
Tyyppi	Muoto	Kovuus	Cr	Ni	C	Si	Mg
Cr / Ni	pyöreä	18 - 35 HRC	18,00 %	8,00 %	0,20 %	2,00 %	1,00 %
Cr	pyöreä	27 - 38 HRC	14,00 %	-	0,25 %	2,00 %	1,00 %
Cr	särmikäs	46 - 54 HRC	14,00 %	-	0,25 %	-	2,00 %

### RAEKOOT

Raekoko	10	20	30	40	50	60	100	150
Min	0,05mm	0,08mm	0,15mm	0,40mm	0,60mm	0,70mm	1,00mm	1,25mm
Max	0,15mm	0,30mm	0,50mm	0,80mm	1,00mm	1,25mm	1,40mm	1,70mm

# PINTAKÄSITTELY

## PUHALLUSAINHEET



## Sinkkirakeet

Sinkkirakeet valmistetaan puhtaasta 99,99% sinkistä. Sinkkirakeet ovat yksi kestävimmistä puhallusaineista markkinoilla ja niitä voidaan kierrättää jopa tuhansia kertoja. Rakeet poistavat purseet tehokkaasti ja tarjoavat todella siistin puhallustuloksen vahingoittamatta puhallettavia kappaleita. Niitä käytetäänkin enenemissä määrin kevytmetallivalujen puhdistukseen kiiltävän ja tasaisen pinnan ansiosta.

Niiden etuja on myös alhainen pöliseminen sekä jätteen synty ja ne ovat myös hellävaraisempia puhallus-laitteille verrattuna perinteisiin teräshiekkoihin tai ruostumattomiin teräshiekkoihin.

Rakeita on saatavilla pyöristettyinä tai särmikkäinä.

### KÄYTTÖKOHTEET

- Kierrätettävä puhallusaine
- Suihkupuhdistus

### PUHALLUSJÄRJESTELMÄT

- Puhallushuoneet
- Puhalluskaapit
- Sinkkoneet

### OMINAISUUDET

- Ominaispaino n. 7 g/cm<sup>3</sup>
- Kovuus 30 - 45 HV
- Rakeen muoto pyöreä / särmikäs

### KEMIALLINEN ANALYYSI

- Zn 99,99 %

### PAKKAUSKOOT

- 25 kg säkki
- 1000 kg suursäkki

### RAEKOOT

- |        |        |
|--------|--------|
| 0,6 mm | 1,1 mm |
| 0,7 mm | 1,2 mm |
| 0,8 mm | 1,4 mm |
| 0,9 mm | 1,6 mm |
| 1,0 mm | 1,8 mm |

Muut raekoot tilauksesta

# PINTAKÄSITTELY

## PUHALLUSAINEET



## Lasikuulat

Lasikuulien valmistuksessa raakalasi murskataan ja seulotaan. Murskattu lasi sulatetaan uunissa ja valmistetaan pyöreiksi kuuliksi. Lasikuulat ovat laajalti käytetty puhallusaine jolla saavutetaan kirkas ja kiiltävä pinta. Lasikuulat eivät vahingoita puhallettavia kappaleita ja ne soveltuvatkin myös erittäin hellävaraiseen puhdistukseen. Toimitamme myös AMS2431 spesifikaation mukaisia lasikuulia kuulapommitukseen.

### KÄYTTÖKOHTTEET

- Kierrätettävä puhallusaine
- Suihkupuhdistus
- Kiillotus
- Sideaine

### PUHALLUSJÄRJESTELMÄT

- Puhallushuoneet
- Puhalluskaapit

### KEMIALLINEN ANALYYSI

- SiO<sub>2</sub> 70,00 - 75,00 %
- Na<sub>2</sub>O 12,00 - 15,00 %
- CaO 7,00 - 12,00 %
- MgO max 5,00 %
- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> max 2,50 %
- K<sub>2</sub>O max 1,50 %
- Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> max 0,50 %

### OMINAISUUDET

- Ominaispaino n. 2,5 g/cm<sup>3</sup>
- Kovuus n. 6 Mohs
- Rakeen muoto pyöreä

### PAKKAUSKOOT

- 25 kg säkki
- 1000 kg suursäkki

### RAEKOOT

	( μm )
BL	400 - 850
C	300 - 400
AB	200 - 300
AC	150 - 250
AD	100 - 200
AF	90 - 150
AG	70 - 110
AH	40 - 70
AQ	0 - 50

Muut raeoot tilauksesta



# PINTAKÄSITTELY

## PUHALLUSAINEET



## Alumiinioksidit - piikarbidit

Alumiinioksidit valmistetaan sulattamalla kalsinoitua bauksiittia valokaariuunissa. Piikarbidi valmistetaan sulattamalla silikahiiekkaa ja petrooliekoksia valokaariuunissa. Kaikki laadut ovat rautavapaita, puhtaita ja äärimmäisen kovia.

Alumiinioksidit ovat erittäin tehokkaita puhallusaineita kovuutensa ja särmikkään muodon ansiosta. Niitä käytetään myös maalien karhenteina.

### KÄYTTÖKOHTEET

- Kierrätettävä puhallusaine
- Keraamiset hiontakivet ja -laikat
- Kulutuskesto- ja karhennustuotteet
- Tulenkestävät tuotteet

### PUHALLUSJÄRJESTELMÄT

- Puhallushuoneet, puhalluskaapit

### KEMIALLINEN ANALYYSI

	ruskea	valkoinen	piikarbidi
• Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	95,65 %	99,73 %	
• SiO <sub>2</sub>	0,92 %	0,01 %	98,00 %
• Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0,12 %	0,04 %	0,24 %
• TiO <sub>2</sub>	2,42 %	0,02 %	
• CaO	0,35 %	0,02 %	
• MgO	0,22 %	0,01 %	

### OMINAISUUDET

- Ominaispaino 3,9 - 4,1 g/cm<sup>3</sup>
- Kovuus 9 Mohs
- Rakeen muoto särmikäs

### PAKKAUSKOOT

- 25 kg säkki
- 1000 kg suursäkki

### RAEKOOT

FEPA	( μm )
F008	2000 - 2800
F010	1700 - 2360
F012	1400 - 2000
F014	1180 - 1700
F016	1000 - 1400
F020	850 - 1180
F022	710 - 1000
F024	600 - 850
F030	500 - 710
F036	425 - 600
F040	355 - 500
F046	300 - 425
F054	250 - 355
F060	212 - 300
F070	180 - 250
F080	150 - 212
F090	125 - 180
F100	106 - 150
F120	90 - 125
F150	63 - 106
F180	63 - 90
F220	53 - 75

Muut raekoot tilauksesta

# PINTAKÄSITTELY

## PUHALLUSAINEET



## SinterBlast & SinterBall

Sintrattu bauksiitti valmistetaan sulattamalla bauksiittia valokaariuunissa jonka jälkeen rakeet murskataan ja seulotaan. Sintrattu bauksiitti on rautavapaata, täysin puhdasta sekä erittäin kovaa.

Verrattuna perinteiseen alumiinioksidiin sintrattu bauksiitti on kierrossa noin 2,5 kertaa pitkäkestoisempi puhallusaine. Se myös põlisee huomattavasti vähemmän ja on Tehokkaampi ja nopeampi puhdistamaan. Raetta on saatavilla särmikkäänä ja pyöreänä.

### KÄYTTÖKOHTEET

- Kierratettava puhallusaine

### KEMIALLINEN ANALYYSI

- $Al_2O_3$  76,50 %
- $Fe_2O_3$  15,50 %
- $SiO_2$  5,90 %
- $TiO_2$  1,80 %
- $CaO+MgO$  0,83 %
- Ei sisällä vapaata rautaa
- Ei sisällä vapaata kvartssia

### OMINAISUUDET

- Ominaisihteys 2,24 g/cm<sup>3</sup>
- Ominaispaino 3,62 g/cm<sup>3</sup>
- Kovuus 9 Mohs
- Rakeen muoto särmikäs / pyöreä
- Puhalluspaine max 5,5 - 6,0 bar

### PAKKAUSKOOT

- 25 kg säkki
- 1000 kg suursäkki

### RAEKOOT

Mesh	( $\mu m$ )	Fepa
# 8/16 °*	2360 - 1180	F10/14
# 12/18 °-	1700 - 1000	F14/16
# 12/20 °*	1700 - 850	F14/20
# 16/30 °*-	1180 - 600	F20/24
# 18/30 °*	1000 - 600	F22/24
# 20/40 °*	850 - 425	F24/36
# 30/50 °-	600 - 300	F36/46
# 30/70 °*-	600 - 212	F36/60
# 35/70 °-	500 - 212	F40/60
# 40/70 °-	425 - 212	F46/60
# 60/120 *	250 - 125	F70/90
# 120/180 *	125 - 90	F120

° Sinterball pyöreä

\* Sinterblast särmikäs

- Tehdastilaustuote

Muut raekoot erikoistilauksesta

# PINTAKÄSITTELY

## PUHALLUSAINEET



## Garnet - puhallushiekka

Garnet on uudelleen kierrätettävä mineraalipohjainen puhallusaine, jonka pääainesosa on mineraali nimeltään Granaatti (almandiini). Kovuuden ja kuutiomaisen raemuodon ansiosta se soveltuu erinomaisesti puhallukseen. Garnet on perinteistä kvartsihiekkää selvästi turvallisempi vaihtoehto, sillä hiekan sisältämä kvartsi on pääosin kiinteässä amorfisessa muodossa eikä tuote polise yhtä paljon kuin kvartsihiekkä.

### OMINAISUUDET

- Luonnon mineraali
- Kierrätettävissä
- Korkea ominaispaino
- Raudaton - jalo- ja erikoisteräksille sekä ei-rautametalleille
- Lähes pölytön
- Käsi puhallukseen
- ISO 9001 sertifioitu

### KEMIAALLINEN KOOSTUMUS

(keskimäärin, luonnontuote)

- Almandiinigranaatti ( $\text{Fe}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_4)_3$ ) > 98,00 %
- Ilmeniitti ( $\text{FeTiO}_3$ ) < 1,50 %
- Kuori ( $\text{CaO}_3$ ) < 0,20 %
- Kvartsi ( $\text{SiO}_2$ ) < 0,50 %
- Zirkoni ( $\text{ZrSiO}_4$ ) < 0,20 %

### FYSIKAALISET OMINAISUUDET

- Ominaisiheys n. 4,1g/cm<sup>3</sup>
- Ominaispaino n. 2,4g/cm<sup>3</sup>
- Kovuus n. 8 Mohs
- Rakeen muoto särmikäs

### RAEKOOT

- Tyyppi A 0,400 - 1,400 mm
- Tyyppi B 0,300 - 0,850 mm
- Tyyppi C 0,400 - 0,600 mm
- Tyyppi D 0,180 - 0,425 mm
- Tyyppi E 0,090 - 0,250 mm

### PAKKAUSKOOT

- 1000 kg suursäkki
- 25 kg paperisäkki

### KÄYTTÖ JA EDUT

- Huomattavasti pienempi pölyäminen moniin muihin kertakäyttöisiin puhalteisiin verrattuna.
- Raudattomuuden ansiosta Garnet-puhallushiekkää voidaan käyttää korkeaseostettujen, erikoisterästen, ja ei-rautametallien puhallukseen.
- Yleisimmät käyttökohteet ovat telakkateollisuus, säiliö- ja laitevalmistus, voimalaitosturbiinien kunnostus sekä teräsrakenteiden valmistus.

Yhdessä olemme vahvempia

Beijer Oy on osa Beijer Tech konsernia, jonka tavoitteena on parantaa Pohjoismaisen teollisuuden kilpailukykyä sekä tuottavuutta. Beijer Tech edustaa maailman johtavia päämiehiä ja tavarantoimittajia ja tarjoaakin tytäryritystensä kautta jalostettuja, asiakaslähtöisiä ratkaisuja seuraavilla tuotealueilla: pintakäsittely, valimoteollisuus, terästeollisuus, sulatot, virtaustekniikka ja teollisuuskumi. [www.beijertech.com](http://www.beijertech.com)

