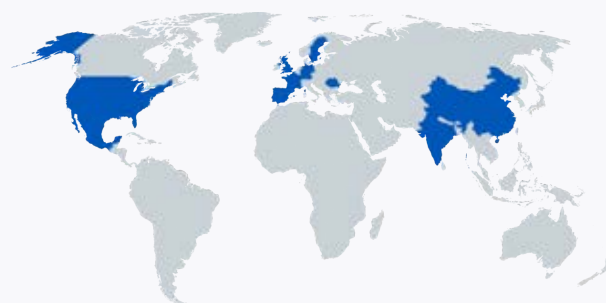




ATB

Borste med avancerad teknik

Osborn i världen



Osborn erbjuder de bästa lösningarna för dina utmaningar inom mekanisk ytbehandling. Våra experter är välutbildade för att hjälpa dig med de bästa standardverktygen eller skräddarsydda verktyg, när och där du behöver dem. Till skillnad från andra hjälper vi dig att optimera din process, uppfylla de högsta kvalitets- och säkerhetskraven och minska dina kostnader.

Generell information	4
ATB® Cirkulärborstar	9
ATB® Tallriksborstar	11
ATB® Ändborstar	15
ATB® Tillbehör	16
Ytterligare information	17
SKU Index	18

Högteknologiska borstar för automatiserad gradning.



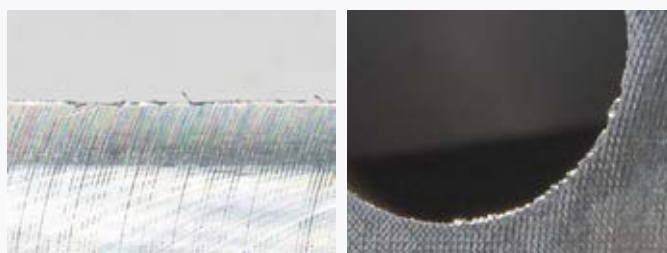
Kantavrundning utan att ändra arbetsstyckets geometri.

Tekniska borstar är precisionsverktyg som ansvarar för en stor del av slutproduktens kvalitet. De kan skräddarsys för praktiskt taget alla material som bearbetas på ett komponentorienterat sätt.

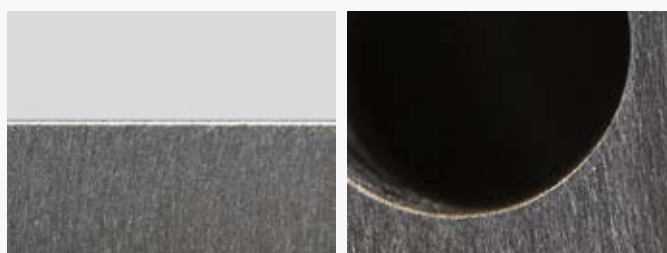
Våra ATB®-borstar finns tillgängliga för dig med ett stort urval av slipande borst med kiselkarbid eller keramiska filament, med olika kornstorlekar och filamentdiametrar.

ATB®-borstarna är konstruerade för direkt montering på verktygshållare med planfräsdorn (DIN 6357) och skalfräsfästen (DIN 6358). Detta innebär att de kan användas på bearbetningscentra, CNC-fräsar och svarvar och robotceller till exempel.

Borstarna används efter bearbetningsprocessen och det är inga problem att använda kylande smörjmedel, emulsioner och vatten. Det innebär att de bearbetade arbetsstyckena kan gradas och färdigbearbetas direkt på ett tillförlitligt och repeterbart sätt utan omspanning i maskinen.



Före bearbetning - Tydliga grader på kanten. Frässpår på ytan.



Efter bearbetning - Grader har avlägsnats på ett tillförlitligt sätt och kanterna har rundats. Ytan har ett enhetligt, borstat utseende.

Gradning direkt efter bearbetningsprocessen.



ATB®-borstar är icke skärande verktyg.

ATB®-borstar är icke skärande verktyg. De används främst för att ta bort grader och sekundära grader som genereras i den föregående bearbetningsprocessen. Samtidigt påverkas komponenternas ytstruktur positivt.

Gradning direkt efter bearbetningsprocessen

Kortare cykeltider och mycket jämn kantavrundning, och därför särskilt lämpad för gradning av:

- Frästa och svarvade detaljer
- Slipade komponenter
- Sinterdetaljer
- Stansade, gjutna och pressade detaljer
- Pneumatiska och hydrauliska delar
- Motorkomponenter såsom cylinderhuvuden och cylinderblock
- Gjutna delar
- Ventilplattor
- Delar som slipas plana
- Tandade delar
- Kontakt- och tätningsytor
- Ytbehandlingar

Maximal filamentdensitet Minimala processkostnader

ATB®-borstar har en filamenttätthet som är fyra gånger högre än tallriksborstar som tillverkas på konventionellt sätt (stansade). Detta innebär att borstens livslängd förlängs många gånger om - samtidigt som bearbetningstiderna blir kortare och gradningsresultaten bättre och effektivare. Egenskaper:

- Borstarna är säkert gjutna
- Extremt tät filamentyta
- Plan filamentyta
- Hög andel slipkorn för effektiv gradning
- Höga nivåer av formstabilitet och koncentration
- Aggressiv borstningseffekt
- Kan skräddarsys för alla bearbetade material
- Användning med kylmedel möjlig/rekommenderad
- Standardiserade rundfräsdorn och hållare för skalfräsar
- Kan användas på samma bearbetningscenter/CNC-maskin direkt efter den föregående bearbetningsprocessen

Funktioner och fördelar, Överblick



Många diametrar och mönster

Ett brett utbud av diametrar finns tillgängliga. Dessutom kan både borstlängden och borstmönstret anpassas individuellt.

Fördel: Med våra individuella alternativ kan vi hitta den bästa lösningen för din gradningsapplikation. En ökning av borstlängden kan till exempel öka livslängden och flexibiliteten för att kunna grada utmanande komponenter. Genom att ändra borstmönstret kan man öka aggressiviteten beroende på behovet.

Direkt anpassning till verktyghållare

Till exempel HSK-/SK, planfräsdorn och skalfräsfästen.

Fördel: Ingen separat hantering/spänning. ATB[®]-borsten kan förvaras i verktygsmagasinet på BAZ / CNC, gradningen kan påbörjas direkt efter bearbetningsprocessen utan att demontera detaljen.



1. Formgjuten epoxy stomme

Borstmaterialiet gjuts fast i stommen på våra ATB®.

Fördel: ATB® kan köras snabbare med bibehållen fyllnadsintegritet, mycket exakt design med en hög nivå av tippstyvhet samtidigt som den är lätt.

3. Högteknologiska filament

Nylontrådar med slipkorn (t.ex. kiselkarbid eller keramik) är det idealiska borstmaterialet för gradning. Andra material finns också tillgängliga på begäran (t.ex. diamantkorn).

Fördel: Användning i kombination med kylmedel, emulsioner eller vatten är möjlig och rekommenderas särskilt för högre hastigheter och mycket tunna arbetsstycken.

2. Maximal borstdensitet

Maximal borsttäthet med upp till 4 gånger fler borststrån.

Fördel: Längre livslängd, mer aggressiv borstning. Även mycket komplexa komponenter kan gradas snabbt och effektivt.

4. Dimensionellt stabil och platt

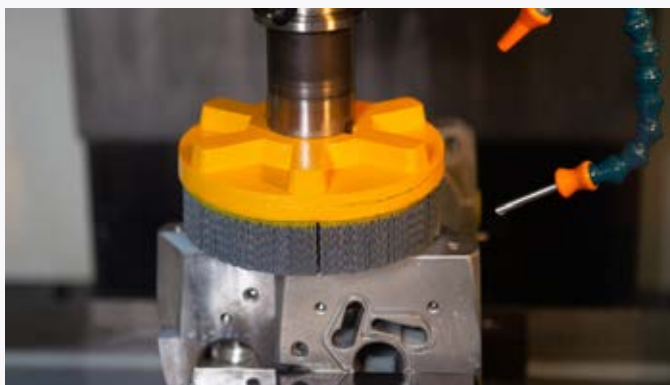
Ytan på ATB® är plan.

Fördel: Jämn kantavrundning kan uppnås, slitageegenskaperna är konsekventa och kontrollerbara. Kontakten är jämn och repeterbar.

Delar och bearbetning av prover

Om du är osäker på om du redan har hittat det perfekta verktyget för din industriella bearbetningsprocess rekommenderar vi vår tjänst för bearbetning av delar och prover. Det här är ett utmärkt tillfälle att testa kvaliteten på de verktyg som används för närvarande och vid behov byta ut dem mot ett verktyg som är mer lämpligt för applikationen.

Tillsammans med dig bestämmer vi vilka verktyg som är bäst lämpade för bearbetning av dina provdelar. Beroende på uppgiften kan det röra sig om en standardprodukt eller en kundanpassad produkt. Därefter definierar vi de viktigaste parametrarna för bearbetningen av arbetsstycket. När vi har fått provdelarna från dig och, i förekommande fall, de aktuella verktygen som ska testas, sätter vi igång med arbetet i vårt testlaboratorium.



Maskinbearbetning av svarvade delar

Vi kan bearbeta många olika typer av komponenter. För detta ändamål placeras arbetsstycket i en spännanordning eller på ett roterande bord och kan sedan bearbetas. Processrelevanta parametrar som rotationshastighet, skärhastighet, matningar, insticksdjup etc. kan ställas in och resultaten mäts.



Komplexa delar

Även komplexa geometrier på arbetsstycket är inget hinder. Specialverktyg för provning kan tillverkas med kort varsel.

Dokumentation

Efter att detaljerna har bearbetats skapar vi en detaljerad dokumentation av våra testresultat åt dig. I vår rapport definierar vi målen, testsekvensen och slutsatserna. Baserat på denna utvärdering kan du jämföra kvaliteten på de verktyg du för närvarande använder med våra lösningar och fatta ditt beslut.

Sätt din gradningsprocess på prov

Vi hjälper dig gärna med råd

Våra applikationsingenjörer tittar gärna på din applikation och hjälper dig att välja rätt verktyg för att säkerställa att cykeltid, bearbetningsresultat och kostnad per detalj optimeras. Be om vår service för bearbetning av delar och prover idag: info@osborn.se



Utseendet kan variera från bilden beroende på variant.



EUIBWB001 | EVOLUTION ★★★★★


ATB® Cirkulärborste med helfyllt borstmönster, infästning med verktygshållare

ATB® hjulborste med längsgående spår för direkt fastspänning på verktygshållare (t.ex. HSK, SK, BT) som fräshuvudhållare och hållare för kombifräsar. Du är välkommen att fråga våra applikationsingenjörer om allmänna och specifika applikationsfrågor som rör ATB®-produkterna.

- Hög densitet och koncentricitet
- Processsäker och lång livslängd
- Beroende på arbetsstyckets material finns borstar tillgängliga med keramisk (NH-C) och kiselkarbidborst (NH-S)

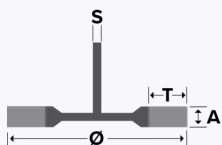
Användningsområde: På CNC-maskiner, bearbetningscentra och på robotsystem. Används helst våt med kylande smörjmedel eller olja. Lämplig direkt efter bearbetning för gradning och kantavrundning på komponenter m

Ø	T	B	B Typ	Max. Varvtal		Kiselkarbid 120	Kiselkarbid 180
125	25	22	rund	3500	1	● 2101-401 913	● 8401-401 913

Ø	T	B	B Typ	Max. Varvtal		Keramisk 120	Keramisk 180
125	25	22	rund	3500	1	● 2111-401 913	● 2121-401 913



Utseendet kan variera från bilden beroende på variant.




EUIBWB002 | EVOLUTION ★★★★★

ATB® hjulborste med full trim, skärhuvudhållare/kombinerad fräsarborste

ATB®-hjulborste med mycket tät slipande nylonborst och hög koncentration för processpålitlig användning och lång livslängd. verktygets livslängd. Med långsgående spår för direkt fastspänning

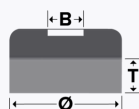
- hög densitet och koncentration
- processäkerhet och hög livslängd
- beroende på vilket material som skall bearbetas finns borstarna med keramik- (NH-C) och kiselkarbidtrimning (NH-S)
- hög maskinkompatibilitet tack vare anpassning av skaftet
- hög flexibilitet i bearbetningen möjliggör flera kundspecifika variationer

Användningsområde: På CNC-maskiner, bearbetningscentra och på robotsystem. Används helst våt med kylande smörjmedel eller olja. Lämplig direkt efter bearbetning för gradning och kantavrundning på komponenter m

Ø	T	A	S		Kiselkarbid 120
70	12,5	10	6	1	● 3601-507 910
80	17,5	10	6	1	● 3601-508 910
100	27,5	10	6	1	● 3601-600 910



Utseendet kan variera från bilden beroende på variant.



EUIBDB001 | EVOLUTION ★★★★★

ATB®-Tallriksborstar med helfyllt borstmönster, kompatibla med klämfixtur

Kan användas för gradning av komponenter tillverkade av olika material, såsom stål, aluminium och gjutjärn.

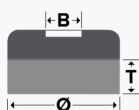
Användningsområde: För användning i fleroperationsmaskiner, CNC-svarvar och -fräsar samt robotceller. För avgradning av frästa, svarvade och slipade komponenter, sintrade delar, stansade, nipplade och pressade delar, pneumatiska och hydrauliska delar, motorkomponenter, kuggade delar etc. Kan användas på en mängd olika material, t.ex. stål, aluminium, gjutjärn m.m.

Stomme Ø	T	B Typ	B	Max. Varvtal	Ø		Kiselkarbid 80	Kiselkarbid 120	Kiselkarbid 180	Kiselkarbid 320
50	35	hexagonal	16	3500	46	1	● 6701-604 912	● 5411-604 912	● 5431-604 912	● 5441-604 912
76	35	hexagonal	16	3500	70	1	● 3111-604 913	● 9841-604 913	● 3311-604 913	● 3151-604 913
85	35	hexagonal	16	3500	80	1	● 6201-604 914	● 1601-604 914	● 2211-604 914	● 6231-604 914
106	35	hexagonal	16	3500	100	1	● 3101-604 914	● 3221-604 914	● 3321-604 914	● 3401-604 914

Stomme Ø	T	B Typ	B	Max. Varvtal	Ø		Keramisk 80	Keramisk 120	Keramisk 180	Keramisk 320
50	35	hexagonal	16	3500	46	1	● 2201-604 912	● 1301-604 912		
76	35	hexagonal	16	3500	70	1	● 1321-604 913	● 1331-604 913		
85	35	hexagonal	16	3500	80	1	● 1341-604 914	● 1351-604 914	● 1361-604 914	
106	35	hexagonal	16	3500	100	1		● 9901-604 914	● 4411-604 914	● 1381-604 914



Utseendet kan variera från bilden beroende på variant.



EUIBDB002 | EVOLUTION ★★★★★

ATB®-Tallriksborstar med helfyllt borstmönster, för verktygshållare

För gradning av tättnings- och kontaktytor. Användning bör ske på stationära maskiner. Använd med kylande smörjmedel, vatten, olja rekommenderas.

Användningsområde: För gradning av tättnings- och kontaktytor. Appliceringen bör ske på stationära maskiner. Använd med kylande smörjmedel, vatten, olja rekommenderas.

Stomme \varnothing	T	B Typ	B	Max. Varvtal		Kiselkarbid 80	Kiselkarbid 120	Kiselkarbid 180	Kiselkarbid 320
125	40	rund	18,2	3500	1	● 3101-604 916	● 3201-604 916	● 3311-604 916	● 3401-604 916
150	40	rund	18,2	3500	1	● 3111-604 916	● 3211-604 916	● 4341-604 916	● 3411-604 916
175	40	rund	18,2	3500	1	● 3131-604 916	● 3231-604 916		● 3431-604 916
200	40	rund	18,2	3500	1	● 8411-604 918	● 4021-604 918	● 5901-604 918	
250	38	rund	18,2	3500	1	● 6511-604 919	● 6171-604 916	● 2401-604 919	

Stomme \varnothing	T	B Typ	B	Max. Varvtal		Keramisk 80	Keramisk 120	Keramisk 180
125	40	rund	18,2	3500	1	● 0101-604 916	● 0201-604 916	● 0311-604 916
150	40	rund	18,2	3500	1		● 0211-604 916	● 0341-604 916
200	40	rund	18,2	3500	1	● 1611-604 918	● 0021-604 918	
250	38	rund	18,2	3500	1		● 8771-604 919	



EUIBDB003 | EVOLUTION ★★★★★

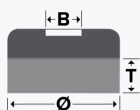
ATB®-Tallriksborstar med helfyllt borstmönster, för montering på planfräsdorn

För direkt montering på planfräsdorn utan behov av ytterligare spännsats/system.

- För användning på stationära maskiner
- Användning med kylande smörjmedel, vatten eller olja rekommenderas

Användningsområde: För gradning av kontakt- och tätningssytor, och funktionsområdena för de mest varierande komponenterna.

Utseendet kan variera från bilden beroende på variant.

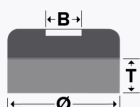


Stomme Ø	T	B Typ	B	Max. Varvtal		Kiselkarbid 80	Kiselkarbid 120	Kiselkarbid 180
50	35	rund	16	3500	1	● 6601-604 912	● 6501-604 912	● 6401-604 912
76	35	rund	16	3500	1	● 6301-604 913	● 6311-604 913	● 6321-604 913
76	35	rund	22	3500	1	● 5521-604 913	● 5511-604 913	● 5501-604 913
106	35	rund	16	3500	1	● 5431-604 914	● 5511-604 914	● 5441-604 914
106	35	rund	22	3500	1	● 5501-604 914	● 5791-604 914	● 5521-604 914
125	35	rund	16	3500	1	● 6751-604 916	● 6801-604 916	● 6631-604 916
125	35	rund	22	3500	1	● 6721-604 916	● 6821-604 916	● 6621-604 916
125	35	rund	27	3500	1	● 6761-604 916	● 6811-604 916	● 6641-604 916
150	35	rund	22	3500	1	● 6771-604 916	● 6841-604 916	● 6651-604 916
150	35	rund	27	3500	1	● 6781-604 916	● 6831-604 916	● 6661-604 916

Stomme Ø	T	B Typ	B	Max. Varvtal		Keramisk 80	Keramisk 120	Keramisk 180
50	35	rund	16	3500	1		● 1431-604 912	
76	35	rund	22	3500	1	● 1451-604 913	● 5991-604 914	● 1461-604 913
106	35	rund	22	3500	1		● 1431-604 914	
125	35	rund	22	3500	1	● 2431-604 916	● 2441-604 916	● 2451-604 916
125	35	rund	27	3500	1	● 6991-604 916	● 2461-604 916	
150	35	rund	22	3500	1	● 1061-604 916	● 1071-604 916	



Utseendet kan variera från bilden beroende på variant.



EUIBDB004 | EVOLUTION ★★★★★

ATB®-Tallriksborstar med segmenterat borstmönster, Turbo-line

Borstar för användning på kontinuerliga gradningssystem med planetära huvuden.

- Trimpositionen för ATB® Turbo-Line-borstar kan som tillval vinklas åt vänster eller höger i en definierad vinkel. Beroende på rotationsriktningen kan detta ge en mer aggressiv och effektiv gradning, eller begränsa borsten till att endast ge ytfinish.

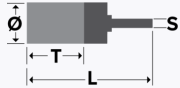
Användningsområde: För användning på kontinuerliga gradningssystem med planetära huvuden. Används för plana delar som måste framställas och gradas av genom stansning, laser, finstansning och formningsprocesser.

Stomme Ø	T	B Typ	B	Borst Mat. Vinkel	Max. Varvtal		Kiselkarbid 80	Kiselkarbid 120	Kiselkarbid 180	Kiselkarbid 320
150	25	step	25	neutral	3500	1	● 3141-604 916	● 3241-604 916	● 3351-604 916	● 3441-604 916
150	25	step	25	right	3500	1	● 3181-604 916	● 3281-604 916	● 3391-604 916	● 3481-604 916
150	25	step	25	vänster	3500	1	● 3161-604 916	● 3261-604 916	● 3371-604 916	● 3461-604 916

Stomme Ø	T	B Typ	B	Borst Mat. Vinkel	Max. Varvtal		Keramisk 80	Keramisk 120	Keramisk 180	Keramisk 320
150	25	step	25	neutral	3500	1	● 0141-604 916	● 0241-604 916	● 0351-604 916	● 0441-604 916
150	25	step	25	right	3500	1	● 0181-604 916	● 0281-604 916	● 0391-604 916	
150	25	step	25	vänster	3500	1	● 0161-604 916	● 2191-604 916		



Utseendet kan variera från bilden beroende på variant.



EUIBEB001 | EVOLUTION ★★★★★

ATB® ändborstar med helfyllt borstmönster, Med axeltapp

ATB®-hjulborste med mycket tät abrasivt nylonborst och hög koncentricitet för processpålitlig användning och lång livslängd. Med axeltapp för direkt anpassning till olika verktygshållare.

- hög densitet och koncentricitet
- processäkerhet och hög livslängd
- beroende på vilket material som skall bearbetas finns borstarna med keramik- (NH-C) och kiselkarbidtrimning (NH-S)
- hög maskinkompatibilitet tack vare anpassning av skafvet
- hög flexibilitet i bearbetningen möjliggör flera kundspecifika variationer

Användningsområde: På CNC-maskiner, bearbetningscentra och i robotsystem. Används företrädesvis våt med kylande smörjmedel eller olja. Lämplig direkt efter bearbetning för gradning och kantavrundning på komponenter med sido- och innerytor samt för finbearbetning av komponentkonturer.

Ø	Stomme Ø	T	S	L		Kiselkarbid 120	Keramisk 80
16	14	25	6	100	1	● 7921-509 911	
18	18	25	6	100	1	● 7931-509 911	
20	20	23	6	82	1	● 1701-509 911	
20	20	25	6	90	1		● 3301-509 911
25	25	30	6	85	1	● 7911-509 911	● 7971-509 911
31	30	25	6	89	1	● 3601-509 914	



EUIBAC001 | EVOLUTION ★★★★★

Spännfixturer för ATB® tallriksborstar med axeltapp och spännyta

Spännbeslag med skaft-Ø 12 mm och spännyta DIN 6535-HB. Kompatibel med ATB® tallriksborstar inklusive ett sexkantigt monteringshål.

Utseendet kan variera från bilden beroende på variant.

Ø	Adapter till	Adapt.		Artikelnummer
50	12 DIN 6535-HB	K	1	● 5002-075 000
76	12 DIN 6535-HB	L	1	● 3642-075 000
85	12 DIN 6535-HB	J	1	● 9602-075 000
106	12 DIN 6535-HB	H	1	● 3652-075 000
125	HSK - 63 / SK - 40	C	1	● 3602-075 000
150	HSK - 63 / SK - 40	D	1	● 3612-075 000
175	HSK - 63 / SK - 40	E	1	● 3622-075 000
200	HSK - 63 / SK - 40	F	1	● 3692-075 000
250	HSK - 63 / SK - 40	G	1	● 1922-075 000



EUIBAC002 | EVOLUTION ★★★★★

Verktvghållare för ATB® tallriksborstar

Kompatibel med ATB® -tallriksborstar med Ø18 mm centralborrning och drivborrningar.

Utseendet kan variera från bilden beroende på variant.

Adapter till	Adapt.		Artikelnummer
WELDON S. Ø 12, HSK - A63	H, J, K, L	1	● 4933-604 000
WELDON S. Ø 12, HSK - A100	H, J, K, L	1	● 6303-604 000
SK - 40, DIN 69871	C, D, E, F, G	1	● 3613-604 000
HSK - A63, DIN 69893	C, D, E, F, G	1	● 3603-604 000
HSK - A100, DIN 69893	C, D, E, F, G	1	● 3633-604 000

Allmänna villkor och kontaktadresser till.

På vår hemsida finns våra allmänna betalnings- och leveransvillkor samt ytterligare information om beställning och leverans.

Osborn GmbH

Ringstraße 10
35099 Burgwald
Tyskland
Tel.: +49 (0) 64515880
info@osborn.de

Osborn Unipol Lda

Rua de Pardelhas
4805-062 Brito-Guimarães
Portugal
Tel.: +351 (0) 253479550
osborn-unipol@osborn-unipol.pt

Osborn International AB

Huskvarnavägen 105
56123 Huskvarna
Sverige
Tel.: +46 (0) 36389200
info@osborn.se

Osborn Unipol SAS

24B avenue de la Demi-Lune
CS 80006
95735 Roissy CDG cedex
France
Tel.: +33 (0) 134450600
contact@osborn-unipol.fr

Osborn GmbH

Premium Polishing Compounds
Rudolf-Harbig-Weg 10
42781 Haan
Tyskland
Tel.: +49 (0) 212993070
polishing@osborn.de

Osborn International

R2001, Unit 2, Building No. 3
Yard No. 11, Shuangying Road
Chaoyang, 100012 Beijing
Kina
Tel.: +86 1084986167
cnsales@osborn.com

Osborn Lippert (India) Pvt Ltd

Plot nos E 65 & 66, MIDC Waluj
Aurangabad - 431 136
India
Tel.: +91 2402556538
sales@osborn-lippert.co.in

Osborn Mexico

Emilio Cárdenas No. 211
Centro Industrial Tlalnepantla
Tlalnepantla Edo, México, 54030
Mexico
Tel.: +52 55556559555

Osborn Unipol (UK) Limited

Newhouse Farm Industrial Estate
Chepstow NP16 6UD
United Kingdom
Tel.: +44 1291643200
sales@osborn.co.uk

Osborn International SRL

Bd. Bucovina, Nr. 151
725300 Gura Humorului,
jud. Suceava
Rumänien
Tel.: +40 (0) 230234212
sales@osborn.ro

Osborn - Unipol, S.L.

C/ Ronda Norte, 320
(Polígono Industrial) - Apartado 169
46470 Catarroja (Valencia)
Spanien
Tel.: +34 (0) 961325876
ventas@osborn.es

Osborn LLC- Richmond, IN - USA

2350 Salisbury Road North
47374 Richmond
United States
Tel.: +1 800 7203358
marketsupport@osborn.com

Osborn Singapore Pte Ltd

206 Tuas South Avenue 2,
West Point
Bizhub
637208 Singapore
Singapore
Tel.: +65 68630318
sales@osborn.com.sg

Osborn LLC - Hamilton, OH - USA

Premium Polishing Compounds
3440 Symmes Road
Hamilton, OH 45015
United States
Tel.: +1 800 5378449
polishing@osborn.com

0			
0021604918	12	2201604912	11
0101604916	12	2211604914	11
0141604916	14	2401604919	12
0161604916	14	2431604916	13
0181604916	14	2441604916	13
0201604916	12	2451604916	13
0211604916	12	2461604916	13
0241604916	14	3	
0281604916	14	3101604914	11
0311604916	12	3101604916	12
0341604916	12	3111604913	11
0351604916	14	3111604916	12
0391604916	14	3131604916	12
0441604916	14	3141604916	14
1		3151604913	11
1061604916	13	3161604916	14
1071604916	13	3181604916	14
1301604912	11	3201604916	12
1321604913	11	3211604916	12
1331604913	11	3221604914	11
1341604914	11	3231604916	12
1351604914	11	3241604916	14
1361604914	11	3261604916	14
1381604914	11	3281604916	14
1431604912	13	3301509911	15
1431604914	13	3311604913	11
1451604913	13	3311604916	12
1461604913	13	3321604914	11
1601604914	11	3351604916	14
1611604918	12	3371604916	14
1701509911	15	3391604916	14
1922075000	16	3401604914	11
2		3401604916	12
2101401913	9	3411604916	12
2111401913	9	3431604916	12
2121401913	9	3441604916	14
2191604916	14	3461604916	14
		3481604916	14
		3601507910	10
		3601508910	10
		3601509914	15
		3601600910	10
		3602075000	16
		3603604000	16
		3612075000	16
		3613604000	16
		3622075000	16
		3633604000	16
		3642075000	16
		3652075000	16
		3692075000	16
		4	
		4021604918	12
		4341604916	12
		4411604914	11
		4933604000	16
		5	
		5002075000	16
		5411604912	11
		5431604912	11
		5431604914	13
		5441604912	11
		5441604914	13
		5501604913	13
		5501604914	13
		5511604913	13
		5511604914	13
		5521604913	13
		5521604914	13
		5791604914	13
		5901604918	12
		5991604914	13
		6	
		6171604916	12
		6201604914	11
		6231604914	11
		6301604913	13
		6303604000	16
		6311604913	13
		6321604913	13
		6401604912	13
		6501604912	13
		6511604919	12
		6601604912	13
		6621604916	13
		6631604916	13
		6641604916	13
		6651604916	13
		6661604916	13
		6701604912	11
		6721604916	13
		6751604916	13
		6761604916	13
		6771604916	13
		6781604916	13
		6801604916	13
		6811604916	13
		6821604916	13
		6831604916	13
		6841604916	13
		6991604916	13
		7	
		7911509911	15
		7921509911	15
		7931509911	15
		7971509911	15
		8	
		8401401913	9
		8411604918	12
		8771604919	12
		9	
		9602075000	16
		9841604913	11
		9901604914	11

Finish. First.

Den globala ledaren inom ytbehandlingslösningar och
finbearbetningsverktyg

Osborn International AB
Huskvarnavägen 105
56132 Huskvarna
Sverige

Telefon: +46 (0)36 38 92 00
info@osborn.se

www.osborn.se

Allmänt

De verktyg som visas i denna katalog och informationen om leveransomfång, utseende, prestanda och mått motsvarar den information som var tillgänglig vid tidpunkten för tryckningen. Vi vidareutvecklar våra produkter kontinuerligt. Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar i produkter och priser.

I det fall priser trycks i katalogen upphör alla tidigare prislistor att gälla vid publicering av denna katalog. Alla priser är rekommenderade detaljhandelspriser i euro per styck. Moms, emballage, transport/postavgifter och försäkring tillkommer. Våra allmänna villkor gäller för alla beställningar.

Print date: 2024-11-13



osborn.com