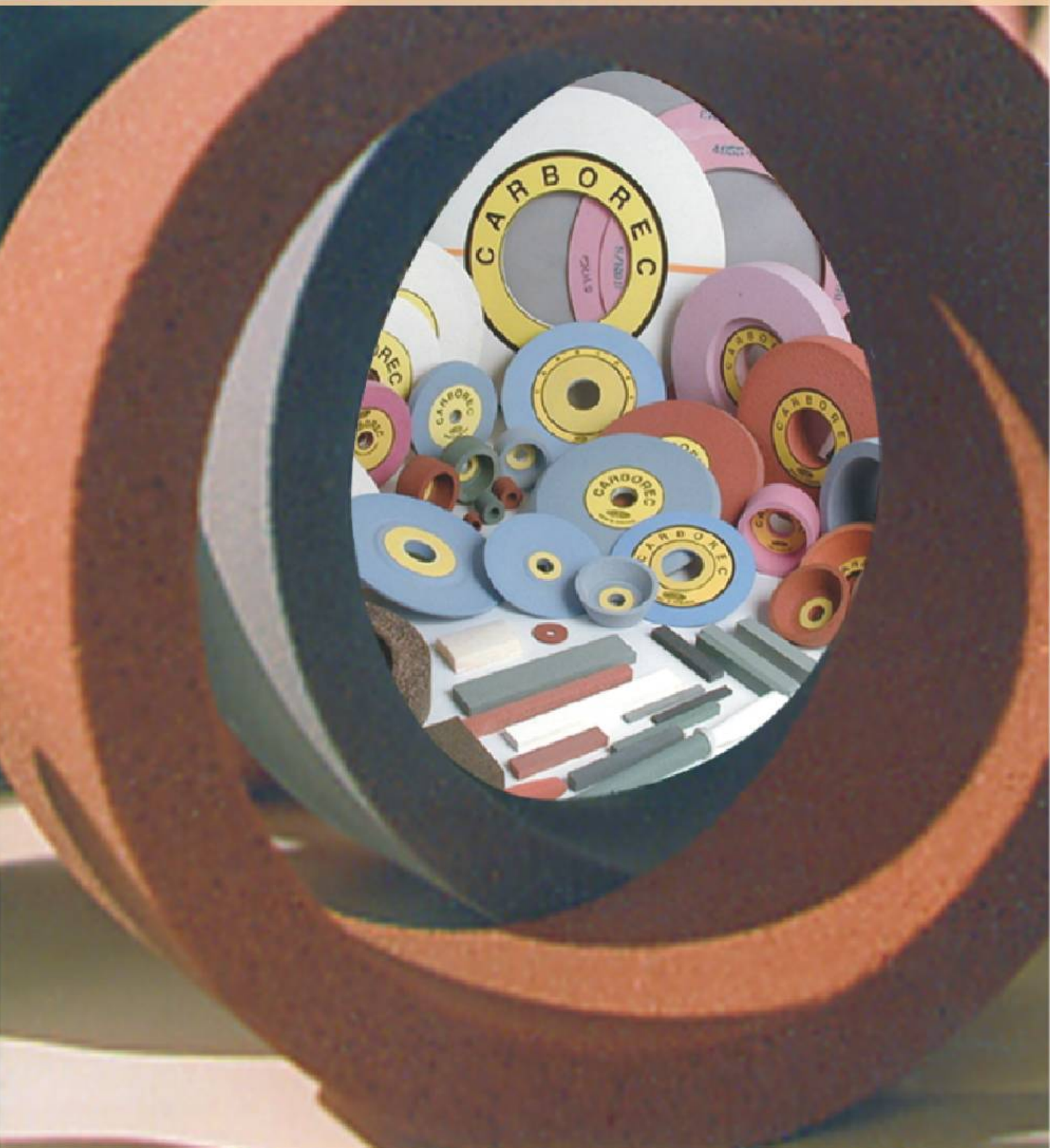




CORPURI ABRAZIVE



Generalități

Corpurile abrazive sunt scule așchietoare, formate din cristale dure, cu un număr mare de muchii tăietoare. Aceste cristale sunt legate între ele cu ajutorul lianților, formând produse de variate forme și dimensiuni. Elementul activ în corpul abraziv este granula abrazivă, liantul având doar rolul de a lega granulele. Corpurile abrazive sunt scule de precizie utilizate pentru rectificarea și finisarea materialelor. După natura liantului, distingem 3 mari grupe de corpuri abrazive, în profilul de fabricație al S.C. Carbochim S.A.:

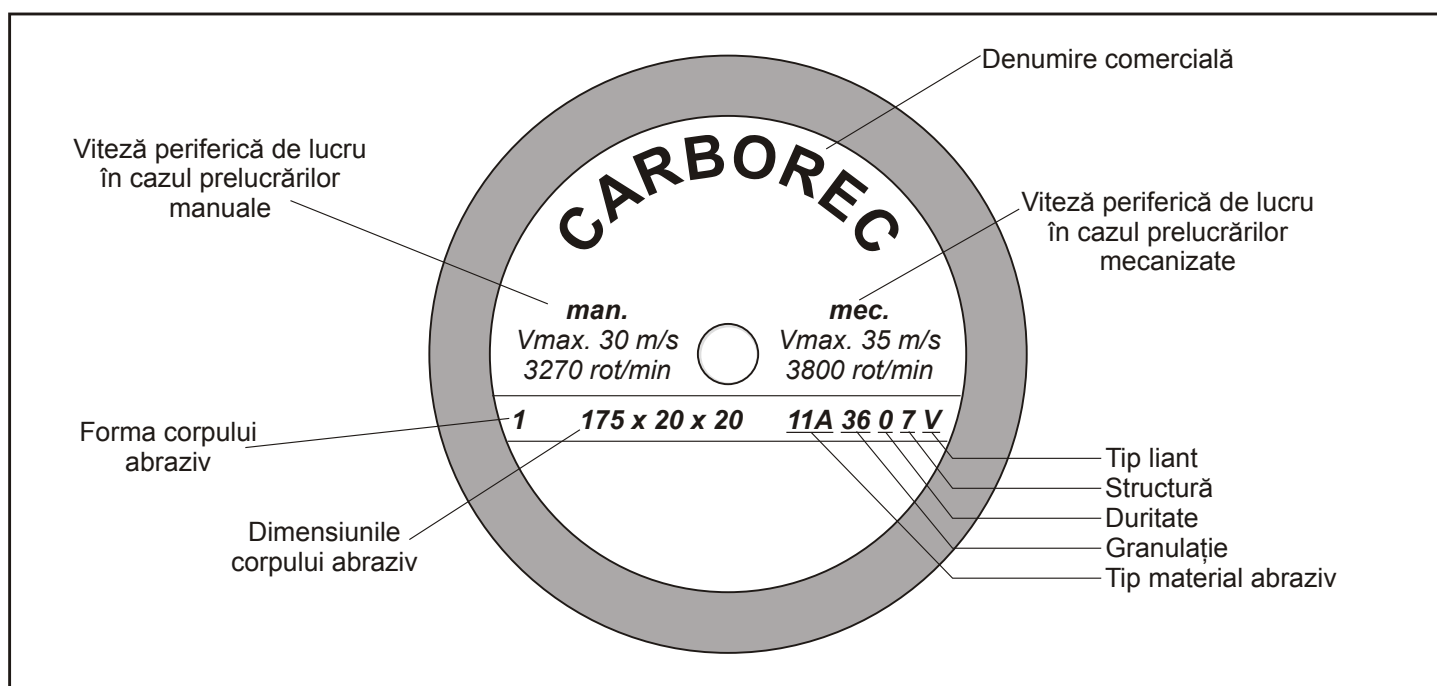
- corpuri abrazive cu liant ceramic
- corpuri abrazive cu liant de bachelită
- corpuri abrazive cu liant de magnezită

RECOMANDĂRI PENTRU ALEGEREA UNUI CORP ABRAZIV OPTIM

Calitatea suprafeței obținute în urma procesului de rectificare, depinde de următorii factori:

1. Corpul abraziv - caracterizat prin material abraziv, granulație, duritate, structură, tip liant.
2. Parametrii rectificării - avans de trecere, de pătrundere, viteză periferică a corpului abraziv, viteză periferică a piesei, lichidul de răcire.
3. Mașina de rectificat - tip constructiv, stare de uzură, reglaje.
4. Experiența și îndemânarea muncitorului.

MODUL DE NOTARE A UNUI CORP ABRAZIV



PRINCIPII DE CARE TREBUIE ȚINUT CONT ÎN ALEGEREA C.A.

În funcție de granulele abrazive:

- **Electrocorindon** - pentru oțeluri.
- **Carbură de siliciu** - pentru fontă, materiale neferoase și nemetalice.
- **Granulație fină** - pentru materiale dure și fragile, la operații de finisaj cu adaosuri mici.
- **Granulație grobă** - pentru materiale moi și ductile, la operații de eboșare rapidă cu adaosuri mari.
- **Duritate mare a C.A.** - pentru materiale moi. În general la rectificarea cu lichid de răcire, împiedicând apariția arsurilor.
- **Duritate mică a C.A.** - pentru materiale tari. Se indică în general rectificarea uscată și structură deschisă a corpului abraziv.

Influența suprafeței de contact - piesă - C.A.

- **Granulație grobă** pentru suprafață de contact mare.
 - **Granulație fină** pentru suprafață de contact mică.
 - Cu cât suprafața de contact va fi mai mică, cu atât C.A. va fi mai dur.
- Pentru suprafețe de contact mici sau profilate se recomandă structuri închise.
Pentru suprafețe de contact mari, se recomandă C.A. cu structuri deschise (poroase).

În funcție de clasa de precizie impusă de operația de rectificarea se face alegerea materialului abraziv:

- **Rectificări de înaltă precizie** = electrocorindon nobil alb și roz.
 - **Rectificări de precizie medie** = electrocorindon normal și semifriabil.
 - **Rectificarea materialelor metalice și nemetalice cu rezistență scăzută la tracțiune** = carbura de siliciu neagră și verde.
- Corpurile abrazive de duritate mare se utilizează pe mașini de putere mare.

Materiale abrazive utilizate de Societatea noastră la fabricarea produselor abrazive:

Electrocorindon normal - 11A. Este un material cu conținut ridicat de Al_2O_3 , de culoare brună, tenacitate ridicată, fiind recomandat pentru rectificarea materialelor cu rezistență la întindere ridicată, cum ar fi oțelurile obișnuite; se recomandă de asemenea la operații de degroșare pe mașini de putere mare.

Electrocorindon nobil alb - 33A. Este un electrocorindon de înaltă puritate, dur, friabil, cu muchii relativ ascuțite, recomandat la rectificarea oțelurilor călite, înalt aliate, oțeluri rapide și inoxidabile.

Electrocorindon semifriabil - 41A. Este un electrocorindon dur, brun roșcat, cu muchii ascuțite, recomandat pentru oțeluri călite și oțeluri sensibile la căldură, la rectificări de precizie, rectificări axe cu came, arbori cotiți și rectificări fără centre.

Electrocorindon nobil roz - 66A. Este un electrocorindon superior, cu conținut ridicat de Al_2O_3 și cu 0,25% Cr_2O_3 . Acest adaos îi conferă proprietăți de așchiere deosebite și duritate mare. Muchiile sunt mai puțin casante ca și la 33A, dar are rezistență mai mare la șocuri mecanice. Se recomandă la rectificarea oțelurilor înalt aliate, inoxidabile, înainte și după tratament termic.

Carbură de siliciu neagră - 21C. Este un material abraziv foarte dur dar friabil, cu conținut ridicat de SiC și muchii ascuțite. Se recomandă la rectificarea materialelor metalice și nemetalice cu rezistență la tracțiune scăzută, cum ar fi: fontă, alamă, cupru, aluminiu, pietre, roci, porțelan.

Carbură de siliciu verde - 22C. Este un material abraziv foarte dur și casant, cu muchii ascuțite, recomandat în mod deosebit la rectificarea carburilor metalice, a sticlei, ceramicii și fontei.

Electrorubin - 77A. Este un electrocorindon superior cu conținut ridicat de Al_2O_3 și cu aproximativ 2,5% Cr_2O_3 . Este utilizat în general la corpuri abrazive speciale.

Societatea noastră execută și corpuri abrazive din **amestec de granule abrazive** cum ar fi:

| | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 50% 11A + 50% 33A = 50A | 75% 11A + 25% 21C = 55AC | 75% 33A + 25% 22C = 64AC |
| 80% 11A + 20% 33A = 51A | 25% 11A + 75% 21C = 25AC | 75% 33A + 25% 11A = 69A |
| 50% 11A + 50% 66A = 55A | 50% 33A + 50% 66A = 90A | 50% 21C + 50% 22C = 50C |
| 50% 11A + 50% 21C = 50AC | 50% 33A + 50% 21C = 60AC | |
| 90% 11A + 10% 21C = 54AC | 75% 33A + 25% 21C = 63AC | |

GRANULAȚII

Granulația simbolizează mărimea medie a granulelor abrazive, și este notată cu un număr. În România se practică 2 sisteme de notare: sistem metric STAS 1573/76 și sistem FEPA (Federația Europeană a Producătorilor de Abrazive).

Prezentăm mai jos corespondența aproximativă între cele 2 sisteme de notare:

Clasificarea granulațiilor după mărimea lor

| Numărul de granulație după sistemul metric (STAS 1573/76) | | Clasificarea granulațiilor după mărimea lor | | | |
|---|------------|---|--------|--------|--------------|
| țoli (FEPA) | | Grobe | Medii | Fine | Micropulberi |
| 250 | 8 | 250/8 | 40/46 | 10/120 | M 40/280 |
| 200 | 10 | 200/10 | 32/54 | 8/150 | M 28/320 |
| 160 | 12 | 160/12 | 25/60 | 6/180 | M 20/400 |
| 125 | 16 | 125/16 | 20/70 | 5/220 | M 14/500 |
| 80 | 24 | 100/20 | 16/80 | 4/240 | M 10/600 |
| 63 | 30 | 80/24 | 14/100 | | M 7/800 |
| 50 | 36 | 63/30 | | | M 5/1000 |
| 40 | 46 | 50/36 | | | |
| 32 | 54 | | | | |
| 25 | 60 | | | | |
| 20 | 70 | | | | |
| 16 | 80 | | | | |
| 12 | 100 | | | | |
| 10 | 120 | | | | |
| 8 | 150 | | | | |
| 6 | 180 | | | | |
| 5 | 220 | | | | |
| 4 | 230; 240 | | | | |
| M 40 | 280; 300 | | | | |
| M 28 | 320; 360 | | | | |
| M 20 | 400 | | | | |
| M 14 | 500 | | | | |
| M 10 | 600; 700 | | | | |
| M 7 | 800 | | | | |
| M 5 | 1000; 1200 | | | | |

La alegerea granulației unui corp abraziv trebuie respectate următoarele reguli:

- **granulații grobe** - se utilizează în cazul operațiilor de degroșare, pentru piese mari, materiale moi și suprafețe de contact mari;

- **granulații fine** - se utilizează pentru obținerea unei rugozități mai mici, în cazul unei suprafețe de contact mai reduse din materiale dure.

Alegerea granulației trebuie să țină seama și de tipul suprafeței de rectificat. În cazul unei rectificări profilate, se impun granulații mai fine decât în cazul rectificării suprafețelor plane.

DURITATE

Prin definiție, **duritatea** unui corp abraziv reprezintă rezistența pe care o opun granulele abrazive la smulgerea lor din corpul abraziv.

În procesul rectificării, muchiile granulelor se rotunjesc, apar forțe mari care fac ca granulele să se desprindă, și astfel alte granule cu muchii intacte, continuă procesul de așchiere.

Acest fenomen este numit autoascuțire.

În general pentru o cât mai bună ascuțire, ar fi de preferat să se lucreze cu corpuri abrazive moi. Pe de altă parte pentru a evita un consum exagerat de corpuri abrazive, este convenabil să se lucreze cu C.A. mai tari. Alegerea durității va trebui să fie un optim între aceste două alternative.

Duritatea se simbolizează cu o literă, iar după gradul de duritate, C.A. se împart în următoarele grupe:

- **foarte moi:** E, F, G.
- **moi:** H, I, J, K.
- **medii:** L, M, N, O.
- **dure:** P, Q, R.
- **superdure:** Z.

STRUCTURA

Structura unui corp abraziv exprimă raportul procentual dintre volumele de granule abrazive, liant și pori.

Structura corpului abraziv se notează cu cifre de la 1 la 12.

Odată cu creșterea cifrei, se indică un produs mai poros.

Structurile obișnuite se fabrică între 3-10.

Structura standard este **5**.

3-4 (structuri închise) - recomandate în cazul în care se dorește menținerea profilului corpului abraziv.

6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (structuri deschise) - recomandate pentru evitarea supraîncălzirii piesei, rectificarea plană a materialelor sensibile la căldură și la rectificarea unor materiale fibroase (cauciuc și lemn).

VITEZA PERIFERICĂ DE LUCRU

Viteza periferică de lucru este un parametru important cu influență directă asupra calității rectificării.

În general, vitezele periferice de lucru se încadrează în gama 15-60 m/s. O viteză mărită îmbunătățește calitatea rectificării, chiar în condițiile unei granulații mai grobe. Spre exemplu o rectificare realizată în mod curent cu granulația 60, poate fi realizată în condițiile măririi vitezei de lucru și cu granulația 46.

De asemenea, prin sporirea vitezei de lucru, se poate suplini și lipsa unui corp abraziv cu duritate mai mare. Spre exemplu, lucrând cu un C.A. în duritate L și sporind viteza de lucru, se realizează comportarea unui C.A. cu duritate M.

A

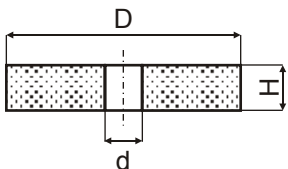
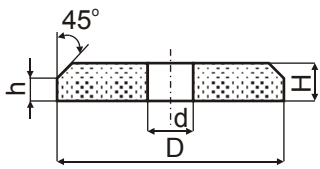
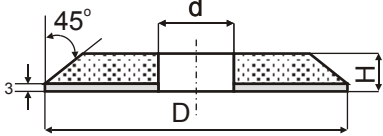
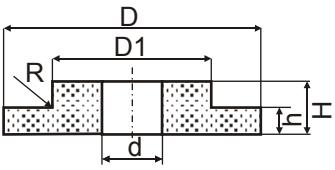
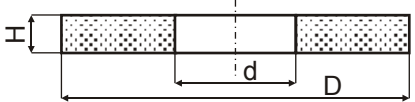
Corpuri abrazive cu liant ceramic

Corpurile abrazive cu liant ceramic, sunt scule utilizate în general la rectificări de mare precizie. Cu liantul ceramic se pot realiza mai ușor gradele de duritate.

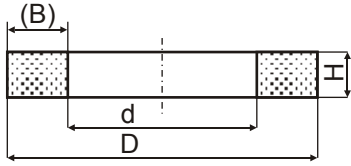
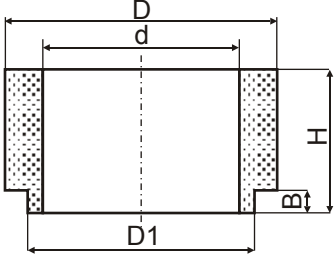
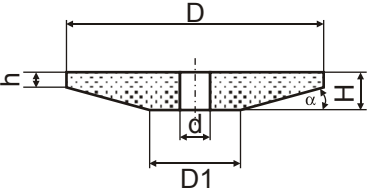
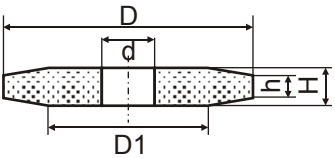
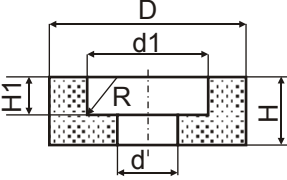
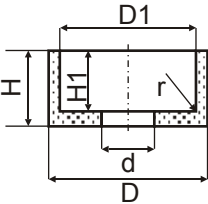
Liantul ceramic conferă C.A. refractaritate și rezistență mecanică mai bună.

C.A. cu liant ceramic lucrează în general în gama de viteze periferice 25-35 m/s, excepție fac C.A. speciale (rectificare căi de rulare rulmenți), care lucrează la 60 m/s.

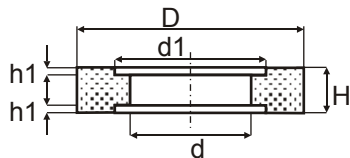
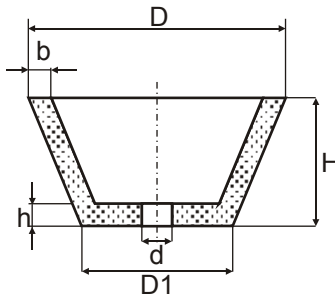
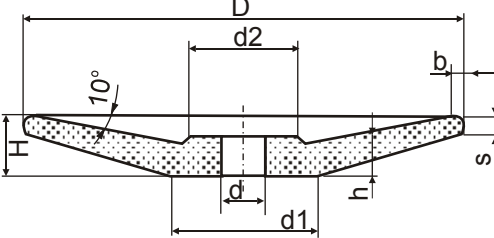
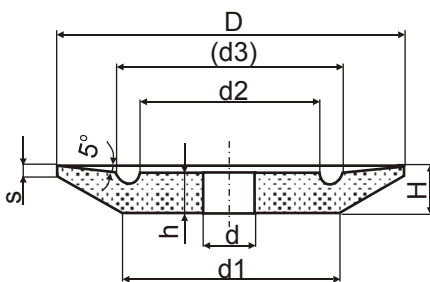
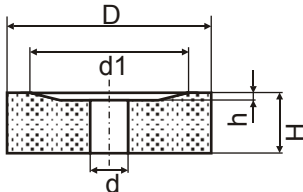
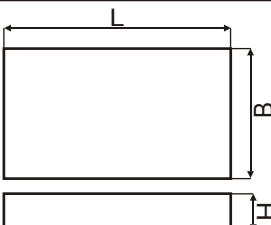
PRINCIPALELE CORPURI ABRAZIVE CU LIANT CERAMIC FABRICATE DE S.C. CARBOCHIM S.A.

| Denumire | Simbol Formă | Standard sau normă ¹ | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|--|--------------|---------------------------------|--|------------------|--|
| Cilindric plan | 1 | 601 |  | D x H x d | D=20-900 mm H=4-300 mm d=2-406 mm |
| Plan cu profil "C" | 1 C | 603 |  | D x H x d | D=80-300 mm H=8-15 mm d=16-12,7 mm h=0-3,2 mm |
| Plan cu profil "C" din 2 straturi | 1 CTP | 603 |  | D x H x d | D=80-300 mm H=8-15 mm d=16-32 mm |
| Cilindric plan cu treaptă pentru căi de rulare | 38CR | SF-102 |  | D x H x d/D1 x h | D=150-600 mm H=10-50 mm d=203-304,8 mm D1=100-450 mm h=5-10 mm |
| Cilindric plan pentru căi de rulare | 1CR | SF-102 |  | D x H x d | D=5-1100 mm H=2-300 mm d=2-406 mm |

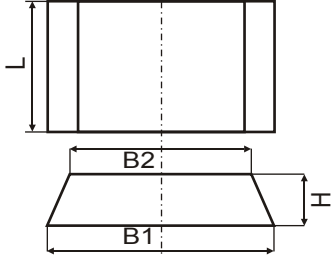
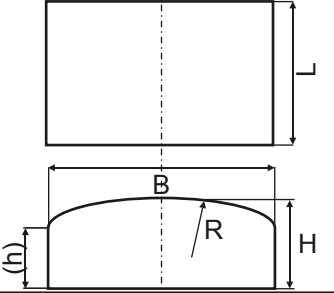
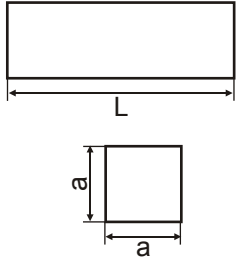
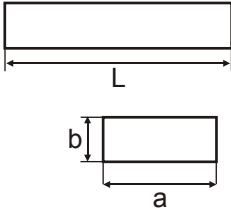
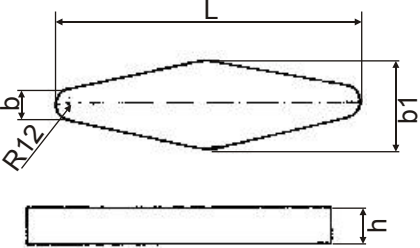
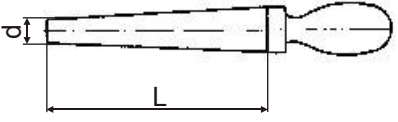
Corpuri abrazive cu liant ceramic

| Denumire | Simbol Formă | Standard sau normă1 | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|------------------------------|--------------|---------------------|--|---------------------------------------|---|
| Cilindric inelar | 2 | SF-106 |  | $B \leq D/6$ $D \times H \times d$ | $D=100-500$ mm $H=30-100$ mm $d=60-400$ mm |
| Cilindric inelar cu degajare | 207 | SF-106 |  | $D/D1 \times H/B \times d$ | 130/124x18/8x70 400/375x55/8x250 450/435x45/41x150 650/620x80/15x350 660/635x90/8x200 |
| Conic plan | 3 | 603 |  | $D \times H \times d/D1 \times h$ | $D=100-250$ mm $H=5-20$ mm $d=16-32$ mm $D1=30-125$ mm $h=2-4$ mm |
| Plan cu conicități simetrice | 4 | 603 |  | $D \times H \times d/D1 \times h$ | $D=100-400$ mm $H=20-100$ mm $d=16-127$ mm $D1=50-200$ mm $h=6-12$ mm |
| Cilindric cu degajare | 5 | SR 601-3 |  | $D \times H \times d/d1 \times H1$ | $D=20-600$ mm $H=16-100$ mm $d=6-152,4$ mm $d1=13-380$ mm $H1=10-60$ mm |
| Oală cilindrică | 6 | 605 |  | $D \times H \times d / D1 \times H1$ | 80 x 40 x 20 / 60 x 30 100 x 50 x 20 / 80 x 40 150 x 80 x 20 / 130 x 65 175 x 100 x 112 / 140 x 80 200 x 80 x 25 / 160 x 65 250 x 100 x 152,4 / 200 x 80 |

Corpuri abrazive cu liant ceramic

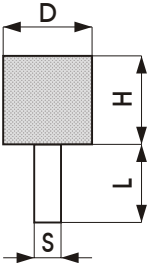
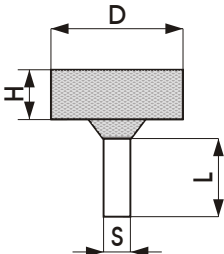
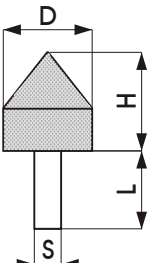
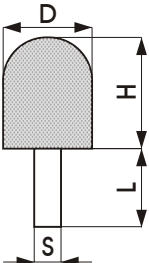
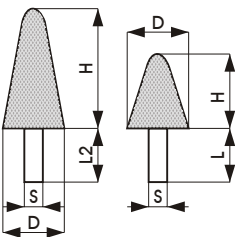
| Denumire | Simbol Formă | Standard sau normă1 | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|------------------------------|--------------|---------------------|---|-----------------------------|--|
| Cilindric cu scobituri | 7 | 601 |  | D x H x d/d1 x h1 | D=16-1100 mm H=6-160 mm d=6-304,8 mm d1=6-600 mm h1=3-40 mm |
| Oală conică | 11 | 605 |  | D / D1 x H x d / b x h | 100 / 75 x 32 x 20 / 9 x 7 125 / 92 x 40 x 20 / 9 x 7 150 / 114 x 50 x 20 / 9,5 x 12 250 / 200 x 140 x 76,2 / 27,5 x 38 250 / 200 x 140 x 100 / 27,5 x 38 350 / 300 x 125 x 76,2 / 40 x 30 |
| Taler | 12A | 604 |  | D x d1/d2 x H/h x d x b x s | 75 x 30/20 x 8/6 x 13 x 4 x 2 90 x 42/30 x 8/6 x 13 x 4 x 1,5 100 x 40/35 x 12/8 x 20 x 5 x 3 125 x 43/40 x 14/9 x 20 x 6 x 3 150 x 60/50 x 15/10 x 20 x 7 x 3 175 x 60/60 x 18/11 x 20 x 8 x 2 200 x 83/70 x 19/12 x 20 x 10 x 3 250 x 118/100 x 21/14 x 32 x 12 x 3 |
| Taler cu treaptă și canal | 12M1 | 604 |  | D x d1/d2 x H/h x d x s | 220 x 120/105 x 17/15 x 40 x 4 280 x 120/105 x 25/18 x 40 x 8 |
| Cilindric cu degajare conică | 20 | |  | D x H x d/d1 x h | D=350-600 mm H=60-100 mm d=127-304,8 mm d1=165-380 mm h=7-40 mm |
| Segment drept | 31 SegA | SR 3639 |  | B x L x H | B=60-90 mm L=180-250 mm H=25-35 mm |

Corpuri abrazive cu liant ceramic

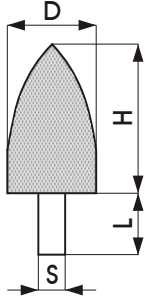
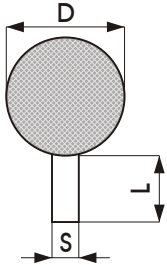
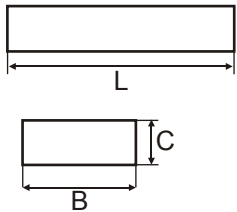
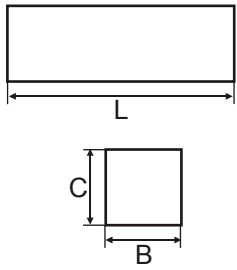
| Denumire | Formă | Standard sau normă1 | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|--|----------|---------------------|---|-----------------|--|
| Segment trapezoidal | 31 SegB | SR 3639 |  | B1 x B2 x L x H | B1=54-110 mm B2=45-85 mm L=80-160 mm H=10-40 mm |
| Segment convex | 31 SegAR | |  | B x L x H x R | 287 X 153 X 55 X 240 |
| Pilă manuală cu secțiune pătrată | 90 PMA | 7284 |  | L x a | L=100-300 mm a=8-35 mm |
| Pilă manuală cu secțiune dreptunghiulară | 90 PMB | 7284 |  | L x a x b | L=100-300 mm a=8-40 mm b=8-20 mm |
| Pilă normală rombică | 90 PMO | 7284 |  | L x b x b1 x h | 228 x 12 x 36 x 12,5 |
| Pilă manuală cu mâner | 90 PMU | |  | L x d | 180 x 16 |

La cererea beneficiarului se pot executa și alte sortimente în afara celor prezentate în tabelul de mai sus

Corpuri abrazive cu liant ceramic

| Denumire | Formă | Standard sau normă1 | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|---|-------|---------------------|---|---------------|--|
| Corp abraziv cu tijă cilindric drept | 52A | SF-101 |  | D x H x S x L | D=5-50 H=8-50 S=3-8 L=25-40 |
| Corp abraziv cu tijă formă disc | 52AC | SF-101 |  | D x H x S x L | D=10-50 H=2-13 S=3-6 L=25-40 |
| Corp abraziv cu tijă formă conică | 52E | SF-101 |  | D x H x S x L | D=8-50 H=20-40 S=3-8 L=25-40 |
| Corp abraziv cu tijă formă cilindrico-sferică | 52D | SF-101 |  | D x H x S x L | D=5-25 H=10-32 S=3-6 L=25-40 |
| Corp abraziv cu tijă formă conică | 52G | SF-101 |  | D x H x S x L | D=10-32 H=10-40 S=3-6 L=25-40 |

Corpuri abrazive cu liant ceramic

| Denumire | Formă | Standard sau normă1 | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|---|----------|---------------------|---|---------------|--------------------------------|
| Corp abraziv cu tijă formă ogivală | 52H | SF-101 |  | D x H x S x L | D=5-8 H=10 S=3 L=25 |
| Corp abraziv cu tijă formă sferică | 52J | SF-101 |  | D x S x L | D=6-32 S=3-6 L=25-40 |
| Corp abraziv tip pilă de honuit cu secțiune dreptunghiulară | 54 HON A | SF-101 |  | B x C x L | B=3-16 C=2,5-13 L=32-160 |
| Corp abraziv tip pilă de honuit cu secțiune pătrată | 54 HON B | SF-101 |  | B x C x L | B=C=3-20 L=35-200 |

La cererea clientului, corpurile abrazive cu tijă se pot fabrica și cu alte dimensiuni de tije, decât cele de bază prezentate în catalog.

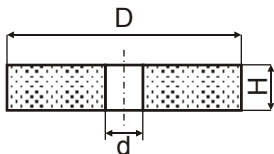
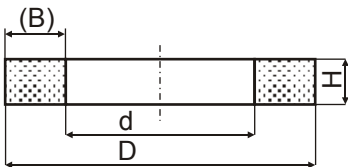
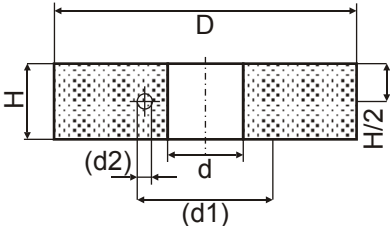
B

Corpuri abrazive cu liant de bachelită

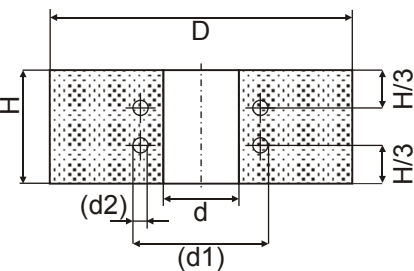
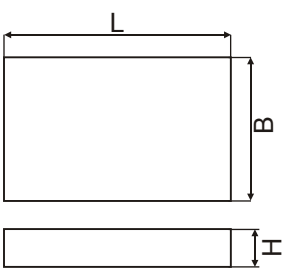
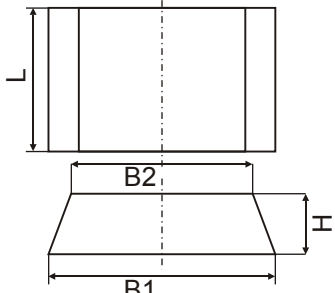
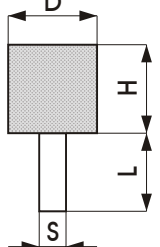
Corpurile abrazive cu liant bachelitic au o structură mai puțin poroasă, granulele abrazive fiind legate de punți tenace și elastice de bachelită modificată cu o gamă largă de materiale de umplură ce le conferă proprietăți speciale de rezistență mecanică ridicată și de tăiere rece.

În general, corpurile abrazive cu liant bachelitic sunt armate cu inserții de țesături de sticlă sau armături de oțel și pot fi utilizate și la viteze periferice mai ridicate (45 m/s).

PRINCIPALELE CORPURI ABRAZIVE CU LIANT BACHELITIC FABRICATE DE S.C. CARBOCHIM S.A.

| Denumire | Formă | Standard sau normă1 | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|-------------------------------------|-------|---------------------|---|------------------|---|
| Cilindric plan | 1 | 601 |  | D x H x d | D=80-900 mm H=6-300 mm d=20-304,8 mm |
| Cilindric inelar | 2 | SF-106 |  | D/6 D x H x d | D=180-660 mm H=10-300 mm d=127-480 mm |
| Cilindric plan cu armături metalice | 109 | 601 |  | D x H x d | D=350-600 mm H=40-63 mm d=40-304,8 mm |

Corpuri abrazive cu liant de bachelită

| Denumire | Formă | Standard sau normă1 | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|--------------------------------------|----------|---------------------|---|-----------------|---|
| Cilindric plan cu armături metalice | 110 | 601 |  | D x H x d | D=500-600 mm H=80 mm d=203,2-304,8 mm |
| Segment dreptunghiular | 31 Seg A | SR 3639 |  | B x L x H | B=80-90 mm L=150-180 mm H=25-32 mm |
| Segment trapezoidal | 31 Seg B | SR 3639 |  | B1 x B2 x L x H | B1=80-100 mm B2=65-85 mm L=150 mm H=25-35 mm |
| Corp abraziv cu tijă cilindric drept | 52A | SF-101 |  | D x H x S x L | D=25-40 H=20-50 S=6-8 L=40 |

La cererea beneficiarului se pot executa și alte sortimente în afara celor prezentate în tabelul de mai sus.

CORPURI ABRAZIVE CU PIULIȚE ÎNCASTRATE (12372-85)

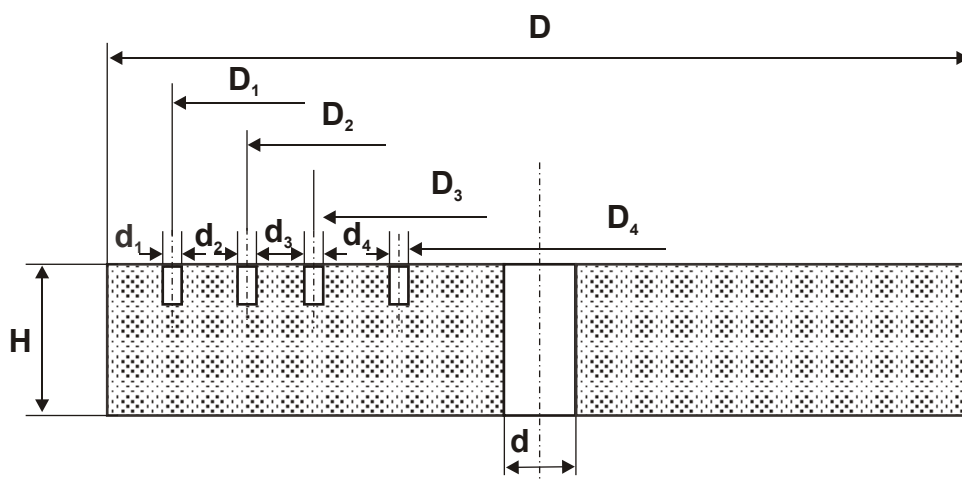
Corpurile abrazive cu piulițe încastrate se utilizează pentru rectificarea pe ambele fețe, pe mașini de rectificare duplex, în special pentru rectificarea simultană a două suprafețe plane, cu randamente de rectificare foarte ridicate.

Aceste corpuri abrazive sunt des utilizate în industria automobilelor, aerospațială, turnătorii și a sculelor ca: arcuri, piese de rulmenți, cuplaje electromagnetice, frâne, supape.

În general, corpurile abrazive cu piulițe încastrate sunt:

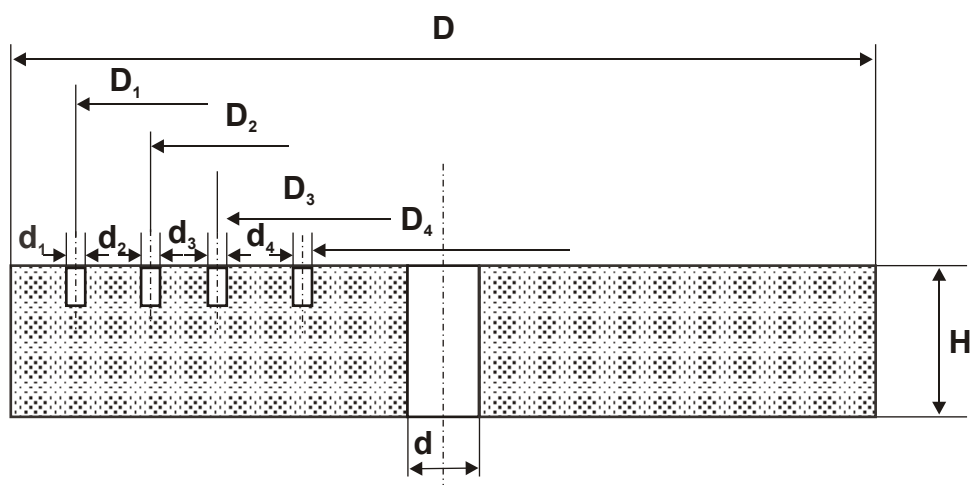
- cilindrice plane** - simbol 36T;
- cilindrice plane cu perforări, canale sau găuri de răcire** - simbol 36P;
- inelare** - simbol 37S;
- cilindrice cu degajare.**

CILINDRIC PLAN CU PIULIȚE ÎNCASTRATE - Forma 36T



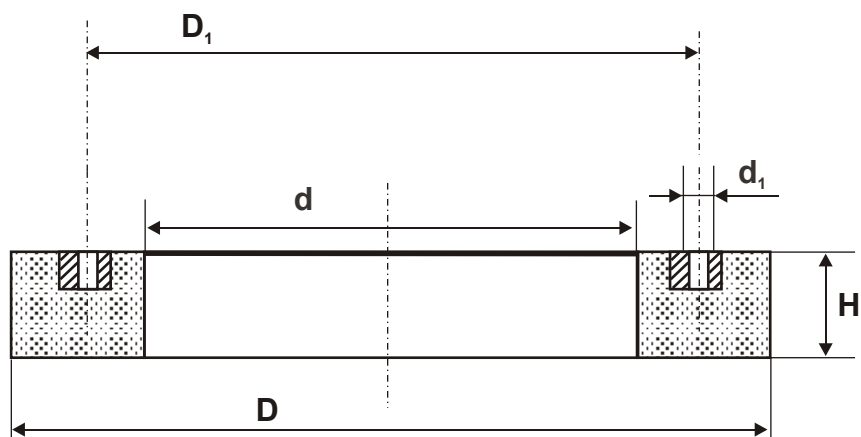
| Formă | Gamă dimensională | Număr și model piuliță | | | | | | | |
|-------|-------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | Diametre dispunere piulițe | | | | Piulițe | | | |
| | D x H x d | D ₁ | D ₂ | D ₃ | D ₄ | d ₁ | d ₂ | d ₃ | d ₄ |
| 36T1 | 402 x 50 x 15 | 365 | 210 | x | x | 16M10 | 8M10 | x | x |
| 36T5 | 502 x 50 x 254 | 431,8 | 304,8 | x | x | 12M10 | 6M10 | x | x |
| 36T6 | 502 x 63 x 210 | 431,8 | 304,8 | x | x | 12M10 | 6M10 | x | x |
| 36T7 | 585 x 76 x 195 | 508 | 380,8 | 285,5 | x | 14M10 | 7M10 | 7M10 | x |
| 36T8 | 600 x 60 x 304,8 | 500 | x | x | x | 12M12 | x | x | x |
| 36T10 | 600 x 76 x 20 | 530 | 370 | 210 | x | 12M16x1,5 | 6M16x1,5 | 6M16x1,5 | x |
| 36T11 | 600 x 80 x 203,2 | 520 | 280 | x | x | 18M10 | 8M10 | x | x |
| 36T12 | 600 x 76 x 203 | 530 | 370 | x | x | 12M16 | 6M16 | x | x |
| 36T13 | 600 x 76 x 301,5 | 530 | 370 | x | x | 12M16 | 6M16 | x | x |
| 36T18 | 765 x 76 x 304,8 | 673,12 | 558,8 | 457,2 | x | 16M10 | 12M10 | 12M10 | x |
| 36T20 | 300 x 65 x 76,2 | 266,7 | 120,66 | x | x | 6M10 | 3M10 | x | x |
| 36T23 | 502 x 76 x 25 | 431,8 | 304,8 | 203,2 | 108 | 12M10 | 6M10 | 6M10 | 3M10 |
| 36T26 | 585 x 76 x 19 | 508 | 380,8 | 285,5 | 133,3 | 14M10 | 7M10 | 7M10 | 3M10 |
| 36T28 | 765 x 85 x 330 | 673,1 | 558,8 | 457,2 | x | 16M10 | 12M10 | 12M10 | x |
| 36T41 | 402 x 50 x 68 | 365 | 210 | x | x | 16M10 | 8M10 | x | x |
| 36T43 | 450 x 150 x 260 | 316 | x | x | x | 12M10 | x | x | x |
| 36T45 | 125 x 60 x 55 | 92 | x | x | x | 3M 8 | x | x | x |
| 36T46 | 300 x 50 x 120 | 220 | x | x | x | 3M12 | x | x | x |
| 36T47 | 125 x 60 x 55 | 92 | x | x | x | 4M 8 | x | x | x |
| 36T60 | 450 x 40 x 150 | 409 | 235 | x | x | 10M10 | 10M10 | x | x |

CORP ABRAZIV CILINDRIC PLAN, CU PIULIȚE ÎNCASTRATE ȘI PERFORĂRI DE RĂCIRE - Forma 36P



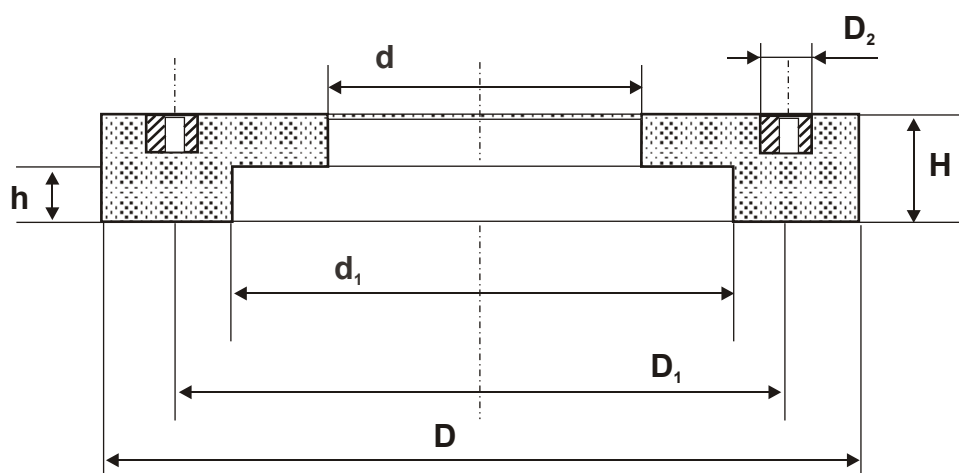
| Formă | Gamă dimensională $D \times H \times d$ | Număr și model piuliță | | | | | | | |
|-------|--|----------------------------|-------|-------|--------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------|
| | | Diametre dispunere piulițe | | | | Piulițe | | | |
| | | D_1 | D_2 | D_3 | D_4 | d_1 | d_2 | d_3 | d_4 |
| 36P1 | 585 x 76 x 19 | 508 | 380,8 | 285,5 | 133,3 | 14M10 | 7M10 | 7M10 | 3M10 |
| 36P2 | 585 x 76 x 19 | 508 | 380,8 | 285,5 | 133,3 | 14M10 | 7M10 | 7M10 | 3M10 |
| 36P4 | 600 x 76 x 20 | 530 | 370 | 210 | x | 12M16 | 6M16 | 6M16 | x |
| 36P5 | 600 x 76 x 50 | 530 | 370 | 210 | x | 12M16 | 6M16 | 6M16 | x |
| 36P6 | 660 x 45 x 50 | 608 | 405 | 204 | x | 12M10 | 6M10 | 6M10 | x |
| 36P9 | 765 x 76 x 25 | 673,1 | 558,8 | 279,4 | 107,95 | 15M10 | 12M10 | 8M10 | 3M10 |
| 36P10 | 765 x 76 x 355,6 | 673,1 | 558,8 | 457,2 | x | 16M10 | 12M10 | 12M10 | x |
| 36P11 | 765 x 76 x 76 | 673,1 | 558,8 | 457,2 | 279,4 | 16M10 | 12M10 | 12M10 | 8M10 |
| 36P12 | 765 x 76 x 25 | 673,1 | 558,8 | 457,2 | 279,4 | 16M10 | 12M10 | 12M10 | 8M10 |
| 36P18 | 765 x 50 x 254 | 673,1 | 558,8 | 457,2 | 279,4 | 16M10 | 12M10 | 12M10 | 8M10 |
| 36P19 | 765 x 76 x 25 | 673,1 | 558,8 | 457,2 | 279,4 | 16M10 | 12M10 | 12M10 | 8M10 |
| 36P20 | 580 x 70 x 302 | 457,2 | 356 | 508 | x | 6M10 | 6M10 | 12M10 | x |
| 36P21 | 900 x 75 x 50 | 820 | 670 | 430 | 203 | 12M16 | 12M16 | 12M16 | 6M16 |
| 36P23 | 600 x 76 x 20 | 530 | 370 | 210 | x | 12M16 _{x1,5} | 6M16 _{x1,5} | 6M16 _{x1,5} | x |
| 36P24 | 450 x 63 x 203,2 | 409 | 235 | x | x | 10M10 | 10M10 | x | x |
| 36P25 | 450 x 63 x 203,2 | 409 | 235 | x | x | 10M10 | 10M10 | x | x |
| 36P27 | 450 x 70 x 150 | 409 | 235 | x | x | 10M10 | 10M10 | x | x |

CORP CILINDRIC INELAR CU PIULIȚE ÎNCASTRATE - Forma 37S



| Formă | Gamă dimensională | Număr și model piuliță | |
|-------|-------------------|----------------------------|---------|
| | | Diametre dispunere piulițe | Piulițe |
| | D x H x d | D_1 | d_1 |
| 37S1 | 402 x 80 x 301,5 | 365 | 16M10 |
| 37S3 | 408 x 125 x 290 | 348 | 8M10 |
| 37S5 | 502 x 76 x 356 | 431,8 | 12M10 |
| 37S6 | 510 x 50 x 406 | 457,2 | 12M10 |
| 37S8 | 255 x 85 x 145 | 200 | 4M12 |
| 37S9 | 450 x 90 x 304,8 | 374,65 | 10M10 |
| 37S10 | 765 x 76 x 520 | 673,1 | 16M10 |
| 37S15 | 150 x 70 x 57 | 90 | 4M8 |
| 37S16 | 406 x 140 x 304,8 | 374,65 | 8W3/8 |

CILINDRIC CU DEGAJARE (CORPURI ABRAZIVE OALĂ) - Form 6ST



| Formă | Gamă dimensională | Număr și model piuliță | |
|-------|-------------------|----------------------------|----------------|
| | | Diametre dispunere piulițe | Piulițe |
| | D x H x d | D ₁ | D ₂ |
| 6ST3 | 610 x 70 x 510 | 558,8 | 12M10 |
| 6ST5 | 508 x 127 x 403 | 457,2 | 12m10 |
| 6ST6 | 250 x 150 x 50,8 | 180 | 6M10 |
| 6ST7 | 765 x 100 x 558 | 673,1 | 16M10 |

C

Corpuri abrazive cu liant de magnezită

Sunt corpuri abrazive cu liant mineral destinate prelucrării materialelor sensibile la căldură.

Principalele domenii de utilizare sunt:

- fabricarea pilelor așchietoare;
- industria construcțiilor de mașini;
- prelucrarea obiectelor din oțel inoxidabil (obiecte de veselă, cuțite);
- prelucrarea pânzelor circulare și de gater;
- industria morăritului - pietre de moară și în diverse alte domenii, unde se pretează turnarea de masă abrazivă pe anumite scule și dispozitive.

Corpurile abrazive cu liant magnezitic se utilizează mult și în domeniul prelucrării rocilor, marmurei, granitului, compozitelor.

Exceptând pietrele de moară, toate sortimentele de corpuri abrazive cu liant magnezitic lucrează în mediu umed.

Vitezele perforice de lucru sunt cuprinse în gama 15-25 m/s.

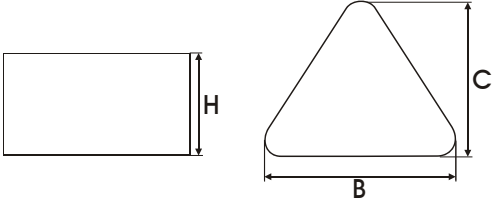
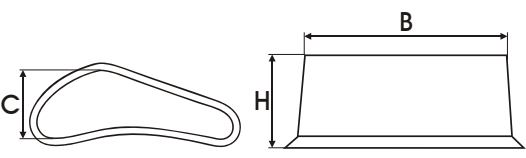
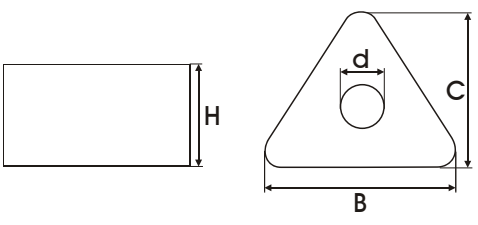
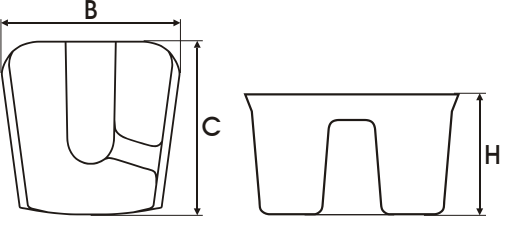
PRINCIPALELE CORPURI ABRAZIVE CU LIANT DE MAGNEZITĂ FABRICATE DE S.C. CARBOCHIM S.A.

| Denumire | Formă | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|----------------------------|-------|--------|-----------|--|
| Cilindric plan | 1 | | D x H x d | D=300-350 mm H=20-80 mm d=127 mm |
| Cilindric plan cu armături | 111 | | D x H x d | D=1200-1700 mm H=180-300 mm d=300-550 mm |
| Inelar | 2 | | D x H x d | D=500-600 mm H=150 mm d=304,8 mm |

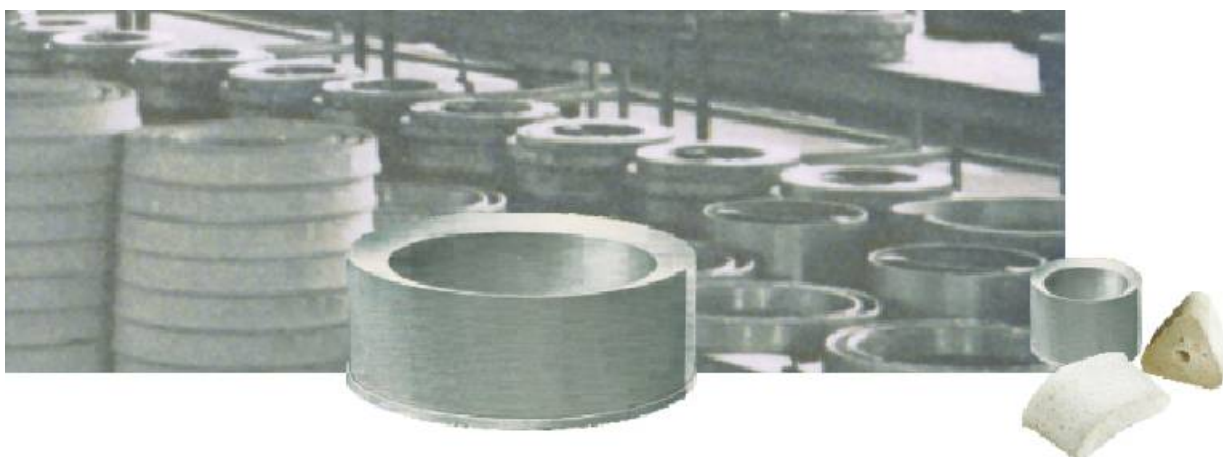
| Denumire | Formă | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|-----------------------------------|-------|--------|--|---|
| Inelar cu evazare conică | 2SA | | $D \times H \times d \times D1$ | D=300-580 mm H=100-150 mm d=190-304,8 mm D1=319-600 mm =20-45 |
| Inelar cu evazare dreptunghiulară | 2SB | | $D \times H \times d \times D1$ | D=450 mm H=145 mm d=360 mm D1=456 mm |
| Corp abraziv oală | 6 | | $D \times H \times d/d1 \times h$ | D=300 mm H=140 mm d=160 mm d1=242 mm h1=115 mm |
| Corp abraziv oală cu degajare | 6C | | $D \times H \times d \times d1 \times h \times D1 \times h1$ | D=198 mm H=98 mm d=127 mm d1=150 mm h=83 mm D1=190 mm h1=5 mm |

La cererea beneficiarului se pot executa și alte sortimente în afara celor prezentate în tabelul de mai sus.

CORPURI ABRAZIVE CU LIANT MAGNEZITIC PENTRU PRELUCRAREA GROSIERĂ, FINISAREA ȘI SUPERFINISAREA MARMUREI, GRANITURILOR ȘI A BETOANELOR MOZAIcate

| Formă | Schiță | Notare | Gamă dimensională |
|-------|---|---------------|--|
| S19 |  | B x C x H | B=97-100 mm C=60-90 mm H=55 mm |
| S20 |  | B x C x H | B=120 mm C=45 mm H=65 mm |
| S21 |  | B x C x H x d | B=85 mm C=75 mm H=50 mm d=18 mm |
| S22 |  | B x C x H | B=100 mm C=100 mm H=55 mm |

La cererea beneficiarului se pot executa și alte sortimente în afara celor prezentate în tabelul de mai sus.



REGULI PENTRU ASIGURAREA SIGURANȚEI ÎN EXPLOATARE

Aceste reguli și prescripții care trebuie respectate la exploatarea corpurilor abrazive ce lucrează la viteze mai mari de 15 m/s, sunt cuprinse în STAS 6177/69.

Vitezele periferice maxime de lucru sunt cele marcate pe corpul abraziv, iar acestea nu se vor depăși.

Beneficiarul are sarcina de a solicita în comandă și viteza periferică de lucru. În cazul în care această viteză nu este menționată, S.C. Carbochim S.A. fabrică corpurile abrazive pentru viteza standard de 35 m/s.

În timpul manipulării corpurilor abrazive, vor fi evitate lovirile, căderile sau aplicarea oricărui șoc mecanic.

Se interzice manipularea corpurilor abrazive prin rostogolire, cu excepția cazurilor când există o suprafață special amenajată cu covor de cauciuc.

Înainte de utilizare, corpul abraziv va fi supus în ordine la următoarele verificări:

- Verificarea existenței marcării vitezei maxime de lucru.
- Verificarea la sunet a corpurilor abrazive cu $D > 100$ mm.

(Nu se verifică la sunet corpurile abrazive tip segment și cele cu tijă).

Sunetul obținut trebuie să fie clar, cristalin metalic.

- Verificarea dezechilibrului static.
- Verificarea rezistenței de rotire.
- Verificarea funcționării în gol.

MONTAREA CORPURILOR ABRAZIVE



Montarea corpurilor abrazive se efectuează numai cu ajutorul tipurilor de flanșe prevăzute în standardele de produs sau în cartea mașinii.

Corpul abraziv trebuie să intre ușor, neforțat pe arborele mașinii sau pe flanșe butuc.

La montare, între corpul abraziv și flanșe se introduce câte o garnitură din carton de 0,3 - 1 mm, iar lățimea ei trebuie să acopere întreaga suprafață inelară de strângere a flanșelor și să depășească circumferința acestora cu 1 - 2 mm.

Lungimea șuruburilor de fixare a corpurilor abrazive cu piulițe încastrate, trebuie astfel aleasă încât să asigure adâncimea minimă de înșurubare în piuliță prevăzută de STAS 12372/85.

Montarea mai multor corpuri abrazive pe același arbore este admisă numai pentru mașinile concepute special pentru acest scop.

Nu se admite utilizarea corpurilor abrazive, pe mașini a căror turație nu este cunoscută.

La prelucrare, se vor evita contactele bruște cu piesa.

Contactul dintre corpul abraziv și piesă se va realiza lent și progresiv.

În timpul lucrului, trebuie evitată uzura neuniformă a corpului abraziv, procedându-se la corectare cu scule adecvate.

La procedeul de rectificarea umedă, după terminarea prelucrării, corpul abraziv trebuie rotit în continuare în gol, până la completa expulzare a lichidului de răcire.





CARBOCHIM S.A.

Piața 1 Mai Nr. 3
3400 Cluj-Napoca, România

Tel: +40-(0)264-437005 / 437008;

Fax: +40-(0)264-437014 / 437026;

<http://www.carbochim.ro>

