



SECURITATEA MUNCII





CATALOG

17

MARCA DE SECURITATE TYROLIT

ECHIPAMENTUL DE PROTECȚIE TYROLIT CONFORT, PROTECȚIE ȘI SIGURANȚĂ ÎN TIMPUL LUCRULUI

TYROLIT, este unul din fabricanții de renume mondial, ai tuturor tipurilor de abrazivi. Numai cu produse de înaltă calitate și echipament de vârf special proiectat se poate atinge performanța. Utilizatorul este în centrul unei interacțiuni perfecte dintre om, mașină și sculă.

În conformitate cu această cerință, Echipamentul de Protecție TYROLIT se concentrează pe protecția personalului din timpul lucrului. În strânsă colaborare cu utilizatorii profesioniști și fabricanții mondiali, TYROLIT dezvoltă echipament de protecție de înaltă calitate, care este optimizat special pentru nevoile PREMIUM ale lor. Materialele selectate, folosite de exemplu în sportul cu motor profesionist sau pentru pompieri, asigură durată de viață îndelungată și oferă protecție maximă, în folosirea lor zilnică.



OCHELARII DE PROTECȚIE

- Ochelarii de protecție TYROLIT nu aburesc, sunt rezistenți la zgârieturi, și antistatici datorită unei depuneri speciale
- Rame reglabile, iar lungimea ramei asigură maximul de confort când sunt purtați
- Patru pernțe asigură o eliberare a presiunii și o prindere bună după ureche



DESIGN	MODEL NR.	MATERIAL	UV	CE	INFO
 clar	742308	Polycarbonat	2-1.2	EN 166 + EN 170	proprietăți mecanice înalte
 gri	742309	Polycarbonat	5-2.5	EN 166 + EN 172	proprietăți mecanice înalte protecție UV 100%
 oglindea albastră	742301	Polycarbonat	5-2.5	EN 166 + EN 170	proprietăți mecanice înalte; protecție UV 100% în special în aplicații cu cerințe vizuale mari, aceste lentile sunt suportate ușor de ochi

MĂNUȘI DE LUCRU

- Siliconul de ultimă generație minimizează vibrațiile, reduce oboseala și amortizarea mâinilor și previne vibrațiile
- Umplutura de gel reduce tensionarea bratului și, astfel, previne leziunile, cum ar fi sindromul de canal carpian
- Certificat în concordanță cu DIN EN 388:2003
- Dosul mănușii este ignifug, datorită CARBON X
- Înaltă protecție a încheieturilor
- Pielea fină de capră, protejează vârfurile degetelor, neavând nici o cusătură în această zonă, îmbunătățind prinderea și atingerea
- Închidere reglabilă la încheietura mâinii
- Disponibile toate mărimile



PRODUS	MODEL NR.
Mănuși XS	742321
Mănuși S	742318
Mănuși M	742317
Mănuși L	742313
Mănuși XL	742319
Mănuși XXL	742324

ANTIFOANE

Antifoanele pliabile sunt echipate cu un cadru de oțel de înaltă calitate și două puncte de suspensie pentru protecție optimă și confort, de regulă pentru folosirea pe termen lung.

MODEL NR. 742300



EN252-1:2002		SNR 31dB(A)		H: 34dB(A)		M: 29dB(A)		L: 21 dB(A)	
f/Hz	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Valoare dB(A)	17.9	21.6	33.2	38.2	35.2	34.7	36.2	40.5	38.8
SD dB(A)	3	2.7	2.7	4.1	3.3	2.7	2.9	3.3	3
APV dB(A)	14.9	18.9	30.5	34.1	31.9	31.9	33.3	37.2	35.8

MARCA DE SIGURANȚĂ TYROLIT:

Prin munca noastră, ca membri fondatori “Organizația pentru Securitate a Abrazivelor (oSa®)”, printr-o colaborare strânsă cu autoritățile de securitate și prin comunicarea cu toți utilizatorii noștri din toată lumea, scopul nostru a fost și este să facem ca produsele noastre să fie și mai sigure pentru utilizatorii noștri.

Scopul oSa ®: Scopul principal al organizației oSa este definit în termeni ca protecție absolută pentru utilizatorii sculelor noastre, acolo unde membrii înțeleg să prevadă, constant, un înalt nivel calitativ, să adopte un mod riguros asupra asigurării calității, străduindu-se să dezvolte standarde noi și îmbunătățite de siguranță.



SISTEMUL DE ASIGURARE AL CALITĂȚII MANAGEMENT-ULUI TYROLIT

Sistemul de asigurare al calității management-ului, a fost certificat cu ISO 9001:2000, de către un corp de control autorizat, extern, pentru zonele de producție. Producția este realizată în conformitate cu Standardele Europene:

- EN12413 pentru discurile și pietrele abrazive cu liant
- EN13236 pentru discurile diamantate și cu borazon
- EN13743 pentru abrazivi speciali pe suport, cum ar fi discurile de fibră vulcanică, discurile și cilindrii lamelari, discurile de polizat și polișat lamelare.

Ținându-se cont de faptul că, în principiile de aprobare (Standard – EN), sunt stabilite niște cerințe de nivel foarte înalte pentru sculele abrazive, referitor la parametrii tehnici de șlefuire, polizare, rectificare, polișare, etc., de fapt TYROLIT livrează toate sculele abrazive care corespund acestor principii. Ca un rezultat, noi garantăm în mod constant un nivel înalt calitativ, chiar și în țări unde aceste aprobări nu sunt necesare.



INSPECȚIA FINALĂ

TYROLIT în mod constant face inspecția finală, la echilibrarea dinamică, testul de spargere, testul de tăiere și polizare, în conformitate cu standardul EN12413.

Produsele bachelitice, sunt supuse unei inspecții finale, vizuale și de identificare a geometriei, a echilibrării dinamice, a spargerii și a testului de încărcare laterală și la procesul de tăiere, polizare, rectificare.

Produsele ceramice, sunt supuse unei inspecții vizuale și de identificare a geometriei, a echilibrării dinamice, a spargerii și a testului de încărcare laterală, a modului de funcționare și la testul de sunet.

SIGURANȚA

Când vorbim de siguranță în timpul tăierii și polizării, următorii factori au un rol egal : fabricantul mașinii, producătorul discului sau a pietrei și utilizatorul.

Discurile de tăiat și polizat sunt supuse unor încărcări mari în timpul aplicației. De aceea, mașinile, corpurile abrazive, manevrarea și aplicația trebuie armonizate în mod optim pentru a asigura o tăiere sau polizare în condiții de siguranță. Pentru mașini, este foarte important a se observa condițiile de lucru și instrucțiunile capacului (gărzii) de protecție.

Acolo unde fabricantul implementează măsurile de siguranță și regulile de protecția muncii, legate de mașina de tăiat (polizat, rectificat), legate de discul de tăiat (polizat) sau piatra de rectificat, utilizatorul este responsabil pentru siguranța din timpul operației, precum și pentru manevrarea corectă a discului de tăiat (polizat) sau a pietrei de rectificat.

Reguli ce trebuie urmate:

- Controlarea corpurilor abrazive la livrare
- Manevrarea și depozitarea corpurilor abrazive
- Etichetarea, sincronizarea cu datele mașinii
- Controlarea discului sau a pietrei înainte de fixarea pe mașină
- Metode de prindere (fixare) a discului (pietrei)
- Înainte de a începe să lucrați cu discul (piatra), verificați funcționarea la mersul în gol a discului (pietrei)
- Folosiți echipament și ochelari de protecție (vezi codul de siguranță FEPA)

CONTROLAREA LA LIVRARE A DISCURILOR (PIETRELOR) ABRAZIVE

Controlați ambalajul fiecărei livrări. Dacă observați deteriorarea ambalajului, atunci trebuie să verificați amănunțit, în mod special discul (piatra), pentru a nu fi avariata în timpul transportului.

DEPOZITAREA CORPURILOR ABRAZIVE

Corpurile abrazive se vor depozita pe rafturi sau în containere, pentru a nu fi avariate, și pentru a putea fi ușor luate de pe raft, fără a deranja celelalte corpuri. Mai întâi, se consumă corpurile care sunt cele mai vechi.

În timpul depozitării trebuie să țineți cont de următoarele : depozitați corpurile abrazive în mediu uscat, fără posibilitate de ruginire, nu le expuneți la fluctuații mari de temperatură.

Depozitarea diferitelor tipuri de corpuri abrazive:

- Depozitați discurile de tăiere orizontal, unul peste celălalt, pe un taler de oțel sau fontă
- Depozitați pietrele mari, în poziție verticală, și asigurați-vă că nu se pot rostogoli
- Stivuiți, una(ul) peste alta(ul), pietrele cilindrice, discurile cilindrice, și între ele puneți un material moale.
- Stivuiți corpurile abrazive, Forma 11, pe raft, împreună, față la față sau bază la bază
- Depozitați discurile mici de tăiat (polizat) în containere potrivite



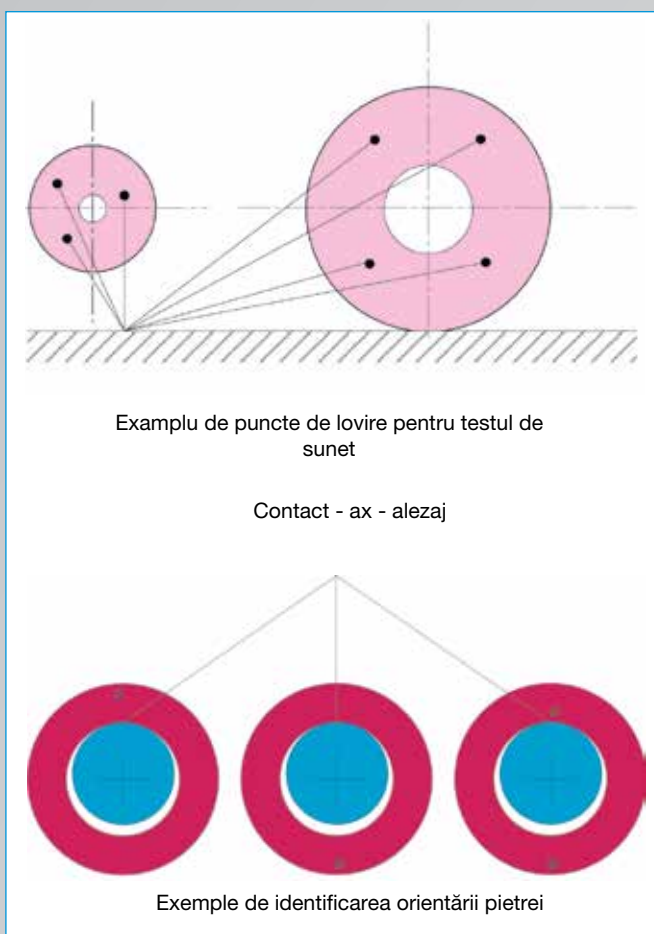
IDENTIFICAREA CORPURILOR ABRAZIVE

Scopul identificării este de a da oamenilor, în particular celor care realizează prinderea (fixarea) corpurilor, informații despre utilizarea sigură, și aplicația corespunzătoare.

Corpurile abrazive pot fi folosite, doar dacă se pot identifica, minimul de informații de mai jos:

- fabricantul,
- dimensiunile corpului abraziv,
- materialul (cel puțin tipul liantului),
- turația maximă admisă RPM pentru un corp nou abraziv sau viteza maximă de lucru în m/s.

Utilizatorul este obligat să se asigure, că viteza mașinii, corespunde cu viteza maximă admisă a corpului abraziv, dată în fișa de identificare.



CONTROLAREA CORPURILOR ABRAZIVE ÎNAINTE DE MONTARE

Înainte de a fi montat, corpul abraziv trebuie curățat și controlat, de defecte, prin inspecție vizuală

Trebuie efectuat și repetat, testul sunetului. Corpurile abrazive deteriorate nu trebuie montate.

Pentru testul sunetului, corpurile ușoare se pun pe o mandrină sau un ax, corpurile grele se țin pe podea.

Corpurile abrazive se lovesc cu un ciocan de cauciuc, în câteva puncte.

Corpul abraziv neavariat, are un sunet clar, în timp ce corpul avariât are un sunet înfundat.

Toate suprafețele de contact ale corpului, straturile intermediare și flanșele trebuie să fie plate și fără să aibe corpuri străine. Particulele străine, dintre piatră și flanșe, crează puncte de presiune și de stres, care pot duce la ruperea pietrei.

METODE DE MONTARE /FIXARE A CORPULUI ABRAZIV

În funcție de tipul mașinii și metoda de polizat/rectificat, precum și de forma corpului abraziv, se poate face distincția între următoarele metode de montare / fixare:

- Montarea în centrul găurii folosind flanșele
- Montarea cu ajutorul elementelor de fixare încastrate
- Montarea cu ajutorul plăcilor suport
- Montarea cu ajutorul capului de prindere

MONTAREA ÎN CENTRUL GĂURII FOLOSIND FLANSE

Trebuie făcută o distincție între următoarele tipuri de flanșe pentru prinderea centrală:

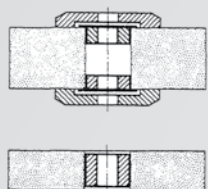
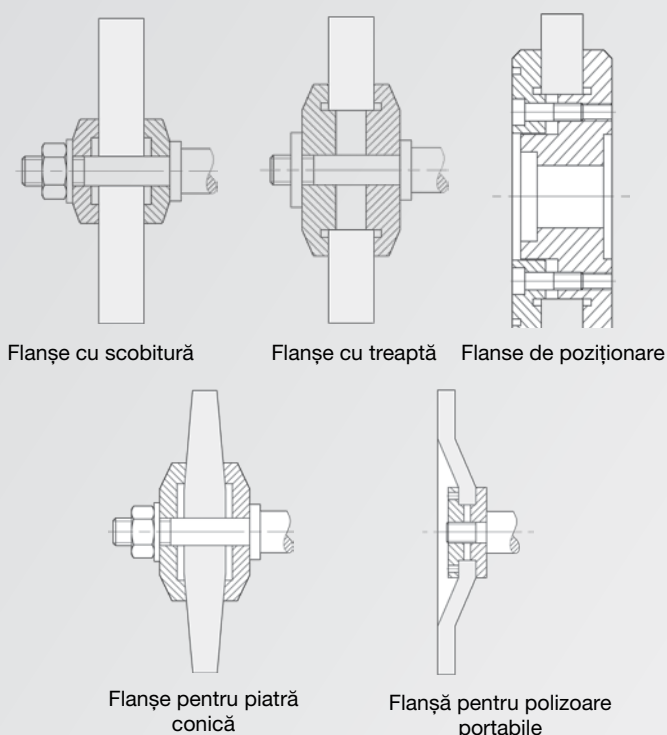
- flanșă cu scobitură
- flanșă dreaptă pentru polizoare portabile
- flanșe speciale
- flanșe cu treaptă
- flanșe de poziționare și flanșe pentru piatră conică

Rolul acestor flanșe este de a transfera forțele de acționare. Ele trebuie să fie construite în așa fel, încât să nu se deformeze în timpul montării / prinderii.

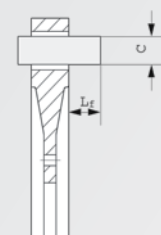
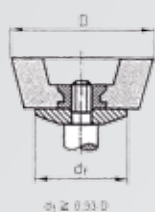
Suprafețele de contact trebuie să fie drepte (plate) și să nu aibă bavuri, iar testul de mers în gol trebuie să se facă cu apărătoarea pusă.

Pot fi folosite, doar flanșele care au același diametru exterior și au aceeași formă pe partea de contact.

Scobitura trebuie realizată în așa fel, încât partea care strânge (fixează) piatra să aibă suprafața (secțiunea) unui inel.



Exemple de montare corectă a inelelor de reducere



MONTAREA FOLOSIND ELEMENTE DE FIXARE ÎNCASTRATE

Corpurile abrazive montate cu elemente de fixare încastrate pe mașina de polizat / rectificat. Exemple de acest tip sunt: montarea pietrelor oală cilindrice sau conice și fixarea pietrelor de biax cu ax de oțel încastrat în polizoarele portabile.

Figură, stânga: Prinderea pietrei oală conice cu piuliță inserată
Figură, centru: Prinderea unui con abraziv, Forma 16, cu filet inserat
Figură, dreapta: Prinderea segmentilor abrazivi în capul de prindere
 $L_f = 1.5 C$

MONTAREA CORPURILOR ABRAZIVE PE PLĂCI SUPORT

Corpurile abrazive sunt fie cementate, fie fixate cu piulițe inserate

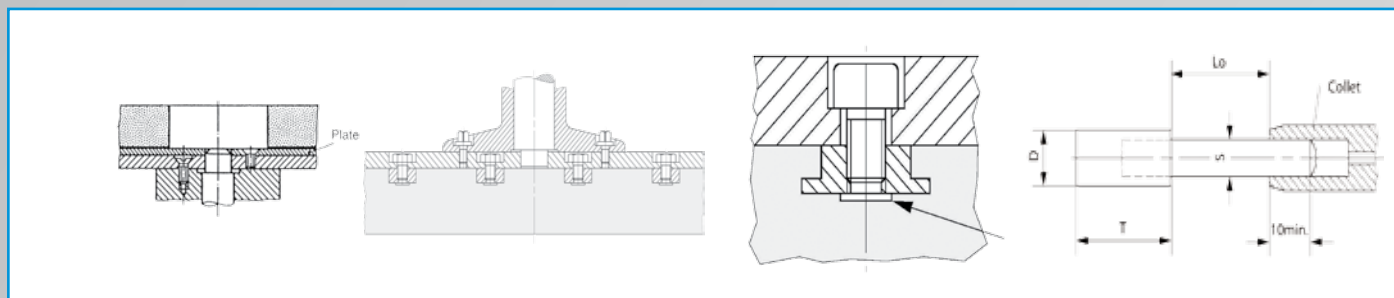


Figura 1

Figura 2

Figura 3

Figura 4

Fig. 1: Corp abraziv, cementat

Fig. 2: Corp abraziv cu piulițe inserate

Fig. 3: Prinderea corectă a bolțului, capătul bolțului nu trebuie să atingă baza corpului abraziv

Fig. 4: Prinderea pietrelor de biax

PRINDEREA SEGMENTILOR DE RECTIFICAT ÎN CAPUL DE PRINDERE

Segmentii de rectificat sunt prinși pe unitatea de rectificat (capul segmentului) în capul de prindere. Pe suprafețele de contact, dintre segmentii de rectificat și părțile de prindere, se poate pune bandă adezivă pe segmentii abrazivi, în vederea evitării posibilelor tensiuni interne ce pot apărea.

TESTUL LA MERSUL ÎN GOL ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA LUCRULUI

Fiecărui corp abraziv (D mai mare de 80 mm) trebuie să i se facă un test la mersul în gol la viteza maximă de lucru înainte de a fi folosit și după fiecare remontare.

Durata testului pentru mașini portabile (polizoare) să fie de 30 sec, și pentru celelalte mașini să fie de 1 minut.

Testul poate să înceapă și să se deruleze doar după ce s-a asigurat zona de lucru – iar corpul abraziv poate fi folosit cu capac de protecție. Corpul abraziv poate fi folosit, doar pentru aplicația corespunzătoare și, numai, după ce a trecut cu bine testul la mersul în gol.

ECHIPAMENTUL DE PROTECȚIE ȘI OCHELARII DE PROTECȚIE

La toate operațiile de tăiere/polizare există riscul să sară particule din corpul abraziv sau din piesa de prelucrat, apariția accidentelor poate fi prevenită prin purtarea ochelarilor și a echipamentului de protecție (șorț de piele și mănuși din piele).

SUMAR

Cele mai importante puncte de folosire a corpului abraziv în deplină siguranță sunt recapitulate mai jos :

- Reglarea parametrilor mașinii în conformitate cu parametrii scriși pe corpul abraziv
- Controlarea corpului abraziv înainte de montare
- Montarea trebuie făcută doar de personal calificat
- Controlarea funcționării capacului de protecție
- Testarea la mersul în gol înainte începerea lucrului
- Siguranța personală

INFORMAȚII DE SECURITATE



Țineți cont de recomandările de securitatea muncii



Folosiți masca de praf



Folosiți ochelari de protecție



Folosiți antifoane



Folosiți mănuși



Nu folosiți corpuri abrazive avariate



Siguranța personală



Nu este permisă polizarea laterală



Tăiere/polizare uscată



Tăiere/polizare umedă



Interzisă folosirea manuală

FACETI & NU FACETI



- Manevrați și depozitați cu grijă corpurile abrazive; folosiți-le pe cele mai vechi prima dată.
- Înainte de montarea corpului abraziv, corpul abraziv trebuie curățat, și controlat vizual să nu aiba fisuri și să nu fie avariata.
- Corpurile abrazive ceramice trebuie să fie verificate prin testul de sunet înainte de montare.
- Asigurați-vă că viteza de funcționare a mașinii (RPM) nu depășește viteza maximă de operare specificată pe corpul abraziv sau pe ambalaj.
- Asigurați-vă că alezajul corpului – cu sau fără filet – se potrivește perfect pe axul mașinii ; flanșele sunt curate, drepte, au aceeași mărime, și pot prinde core-spunzător corpul abraziv.
- Folosiți distanțierele livrate cu corpul abraziv.
- Folosiți doar mașinile care au apărătoare / capac de protecție, și asigurați-vă că sunt bine prinse pe mașină și funcționale, înainte de pornirea mașinii.
- După fiecare montare, efectuați testul de mers în gol, pentru cel puțin un minut la viteza de operare și verificați dacă capacul / apărătoarea mașinii este montat (ă) corect. În acest fel, vă asigurați că niciun fragment (bucată) de material nu vă va lovi pe dumneavoastră sau pe altcineva în eventualitatea distrugerii corpului abraziv.
- Ochelarii de protecție sunt recomandați la toate operațiile de tăiere / polizare. Pentru tăierea / polizarea manuală se recomandă, ochelarii de protecție și masca de siguranță.
- Când lucrați cu un disc de tăiere / polizare, verificați dacă aerul este suficient și măsurile de protecție satisfac cerințele de operare pentru materialul prelucrat.
- Un sistem corespunzător de aspirare trebuie montat și folosit la toate operațiile de tăiere/polizare uscate.
- Folosiți doar mașinile, care permit discurile de polizare cu centru depresat.
- Înainte de oprirea mașinii, opriți alimentarea cu lichid de răcire și îndepărtați surplusul de lichid de pe corpul abraziv.



- Nu folosiți corpurile abrazive, care au fost expuse la umiditate/mediu umed sau temperaturi ridicate, înainte de montarea lor.
- Niciodată nu folosiți, corpurile abrazive care au fost scăpate pe jos, avariate, sau care nu se potrivesc scopului pentru care au fost fabricate
- Nu depășiți viteza maximă admisă de lucru, specificată.
- Nu folosiți flanșele care au suprafețele pline de corpuri străine (ex. pline de șpan), nu sunt drepte sau care au bavură.
- Nu strângeți prea mult dispozitivul de fixare sau flanșa pietrei.
- Nu folosiți flanșele cu scobitură pentru discurile sau conurile de polizare.
- Niciodată să nu folosiți forța când strângeți și nu faceți nicio modificare la piatra abrazivă.
- Folosiți adaptoarele o singură dată și pentru o singură parte.
- Porniți mașina doar atunci când capacul de protecție al mașinii este corect și sigur montat (capacul de protecție al mașinii trebuie montat în așa fel încât scântei-le sau particulele rezultate să fie direcționate în sens contrar corpului uman).
- Porniți mașina, doar atunci când vă asigurați, că nu există contact între piesa de lucru și corpul abraziv.
- Niciodată, să nu lucrați cu un corp abraziv, până nu vă asigurați că aveți suficient aer (într-un spațiu închis, folosiți aparat de respirat și antifoane) și echipament de protecția muncii (vezi pictograma).
- Folosiți un corp abraziv corespunzător –un corp abraziv necorespunzător poate crea particule abrazive și praf în exces.
- Evitați avariarea mecanică a corpului abraziv ca rezultat al forței excesive de apăsare, a vibrațiilor, sau a încălzirii.
- Niciodată nu folosiți polizoare în condiții improprii sau care conțin componente defecte.
- Nu folosiți discurile de tăiat pentru operația de polizare (sub nicio formă nu polizați lateral cu niciun disc de tăiere de forma 41 sau 42).
- Niciodată nu montați mai mult de un corp abraziv pe un singur ax.

VITEZE RECOMANDATE

Vitezele de rotație și periferice depind de diametrul exterior $\varnothing=D$ este diametrul corpului abraziv.

Rotațiile n pe minut min-1 depind de diametrul exterior D al corpului abraziv și de viteza maximă de lucru VS											
D in mm	Vitea maximă de lucru VS în m/s										
	16	20	25	32	35	40	50	63	80	100	125
3											
4	75.300	95.400									
5	61.100	76.300	95.400								
6	50.900	63.600	79.500								
8	38.100	47.700	59.600	76.300	83.500	95.400					
10	30.500	38.100	47.700	61.100	66.800	76.300	95.400				
13	23.500	29.300	36.700	47.000	51.400	58.700	73.400	92.500			
16	19.000	23.800	29.800	38.100	41.700	47.700	59.600	75.200	95.400		
20	15.200	19.000	23.800	30.500	33.400	38.100	47.700	60.100	76.300	95.400	
25	12.200	15.200	19.000	24.400	26.700	30.500	38.100	48.100	61.100	76.300	95.400
32	9.540	11.900	14.900	19.000	20.800	23.800	29.800	37.600	47.700	59.600	74.600
35	8.730	10.900	13.600	17.400	19.000	21.800	27.200	34.300	43.600	54.400	68.200
40	7.630	9.540	11.900	15.200	16.700	19.000	23.800	30.000	38.100	47.700	59.600
50	6.110	7.630	9.540	12.200	13.300	15.200	19.000	24.000	30.500	38.100	47.700
63	4.850	6.060	7.570	9.700	10.600	12.100	15.100	10.000	24.200	30.300	37.800
80	3.810	4.770	5.960	7.630	8.350	9.540	11.900	15.000	19.000	23.800	29.800
100	3.050	3.810	4.770	6.110	6.680	7.630	9.540	12.000	15.200	19.000	23.800
115	2.650	3.320	4.150	5.310	5.810	6.640	8.300	10.400	13.200	16.600	20.700
125	2.440	3.050	3.810	4.880	5.340	6.110	7.630	9.620	12.200	15.200	19.000
150	2.030	2.540	3.180	4.070	4.450	5.090	6.360	8.020	10.100	12.700	15.900
175	1.740	2.180	2.720	3.490	3.810	4.360	5.450	6.870	8.730	10.900	13.600
180	1.690	2.120	2.650	3.390	3.710	4.240	5.300	6.680	8.480	10.600	13.200
200	1.520	1.900	2.380	3.050	3.340	3.810	4.770	6.010	7.630	9.540	11.900
225	1.350	1.690	2.120	2.710	2.970	3.390	4.240	5.340	6.790	8.480	10.600
230	1.320	1.660	2.070	2.650	2.900	3.320	4.150	5.230	6.640	8.300	10.300
250	1.220	1.520	1.900	2.440	2.670	3.050	3.810	4.810	6.110	7.630	9.540
300	1.010	1.270	1.590	2.030	2.220	2.540	3.180	4.010	5.090	6.360	7.950
350	870	1.090	1.360	1.740	1.900	2.180	2.720	3.430	4.360	5.450	6.820
400	760	950	1.190	1.520	1.670	1.900	2.380	3.000	3.810	4.770	5.960
450	670	840	1.060	1.350	1.480	1.690	2.120	2.670	3.390	4.240	5.300
500	610	760	950	1.220	1.330	1.520	1.900	2.400	3.050	3.810	4.770
600	500	630	790	1.010	1.110	1.270	1.590	2.000	2.540	3.180	3.970
700	430	540	680	870	950	1.090	1.360	1.710	2.180	2.720	3.410
750	400	500	630	810	890	1.010	1.270	1.600	2.030	2.540	3.180
800	380	470	590	760	830	950	1.190	1.500	1.900	2.380	2.980
900	330	420	530	670	740	840	1.060	1.330	1.690	2.120	2.650
1000	300	380	470	610	660	760	950	1.200	1.520	1.900	2.380
1060	280	360	450	570	630	720	900	1.130	1.440	1.800	2.250
1250	250	310	390	500	550	630	790	1.000	1.270	1.590	1.980
1500	200	250	310	400	440	500	630	800	1.010	1.270	1.590

TĂIERE



POLIZOR UNGHIULAR:

Corpul abraziv	Pag
Disc de tăiere pentru oțel PREMIUM***	24
Disc de tăiere pentru oțel STANDARD**	29
Disc de tăiere pentru INOX PREMIUM***	26
Disc de tăiere pentru INOX STANDARD**	29
Disc de tăiere pentru INOX BASIC*	31
Disc de tăiere pentru aluminiu PREMIUM***	28
Disc de tăiere pentru fontă PREMIUM***	28
Disc de tăiere pentru piatră STANDARD**	30
Disc de tăiere pentru piatră BASIC*	31
Disc de tăiere 2în1 Oțel/INOX PREMIUM***	25
Disc de tăiere 2în1 Oțel/INOX BASIC*	30
Disc de tăiere 2în1 Aluminiiu/Piatră PREMIUM***	28
Disc diamantat de tăiere uscată pentru materiale de construcții universale PREMIUM***	224
Disc diamantat de tăiere uscată pentru materiale de construcții universale STANDARD**	230
Disc diamantat de tăiere uscată pentru materiale de construcții universale BASIC*	231
Disc diamantat de tăiere uscată pentru beton PREMIUM***	226
Disc diamantat de tăiere uscată pentru beton STANDARD**	230
Disc diamantat de tăiere uscată pentru granit PREMIUM***	226
Disc diamantat de tăiere uscată pentru granit BASIC*	231
Disc diamantat de tăiere uscată pentru faianță și gresie PREMIUM***	228
Disc diamantat de tăiere uscată pentru faianță și gresie BASIC*	232
Disc diamantat de tăiere uscată pentru piatră moale - marmură PREMIUM***	228
Disc diamantat de tăiere uscată pentru materiale abrazive PREMIUM***	228/229
Disc diamantat de tăiere uscată pentru materiale abrazive BASIC*	231



POLIZOR DREPT (BIAX)

Corpuri abrazive	Pag
Disc de tăiere pentru oțel PREMIUM***	68
Disc de tăiere pentru INOX PREMIUM***	67



DRUJBĂ DE TĂIERE:

Corpul abraziv	Pag
Disc de tăiere pentru oțel PREMIUM***	108
Disc de tăiere pentru oțel STANDARD**	110
Disc de tăiere pentru oțel BASIC*	111
Disc de tăiere pentru șină de cale ferată PREMIUM***	109
Disc de tăiere pentru șină de cale ferată STANDARD**	110
Disc de tăiere pentru piatră PREMIUM***	109
Disc de tăiere pentru piatră STANDARD**	110
Disc de tăiere pentru piatră BASIC*	111
Disc diamantat de tăiere uscată pentru materiale de construcții universale PREMIUM***	242
Disc diamantat de tăiere uscată pentru materiale de construcții universale STANDARD**	245
Disc diamantat de tăiere uscată pentru materiale de construcții universale BASIC*	246
Disc diamantat de tăiere uscată pentru beton PREMIUM***	243
Disc diamantat de tăiere uscată pentru beton STANDARD**	245
Disc diamantat de tăiere uscată pentru granit PREMIUM***	243
Disc diamantat de tăiere uscată pentru granit BASIC*	246
Disc diamantat de tăiere uscată pentru asfalt PREMIUM***	244
Disc diamantat de tăiere uscată pentru asfalt STANDARD**	245
Disc diamantat de tăiere uscată pentru asfalt BASIC*	246
Disc diamantat de tăiere uscată pentru piatră moale - marmură PREMIUM***	244



MASINĂ STATIONARĂ:

Corpuri abrazive	Pag
Disc de tăiere pentru oțel PREMIUM***	116
Disc de tăiere LAB pentru oțel PREMIUM***	121
Tăiere și ascuțire pânze oțel PREMIUM***	122/123
Disc de tăiere pentru oțel STANDARD**	118
Disc de tăiere pentru oțel BASIC*	118
Disc de tăiere pentru INOX PREMIUM***	117
Disc de tăiere LAB pentru INOX PREMIUM***	121
Disc de tăiere pentru aluminiu PREMIUM***	117
Disc de tăiere LAB pentru aluminiu PREMIUM***	121
Disc de tăiere pentru piatră PREMIUM***	118
Disc de tăiere LAB pentru titan PREMIUM***	121
Tăiere și ascuțire pânze HSS PREMIUM***	122/123
Disc de tăiere pentru HSS PREMIUM***	124
Disc de tăiere pentru PREMIUM***	124



TĂIETOR SUPRAFE- TE ORIZONTALE:

Corpuri abrazive

Pag



Disc diamantat tăiere suprafețe orizontale pentru
asfalt **PREMIUM*****

250/251



Disc diamantat tăiere suprafețe orizontale pentru
asfalt **BASIC***

251



Disc diamantat tăiere suprafețe orizontale pentru
beton **PREMIUM*****

250/251



Disc diamantat tăiere suprafețe orizontale pentru
materiale **BASIC***

251



MASĂ DE TĂIERE:

Corpuri abrazive

Pag



Disc diamantat tăiere suprafețe orizontale pentru
materiale de construcții universale **PREMIUM*****
Disc diamantat tăiere suprafețe orizontale pentru
materiale de construcții universale **STANDARD****

256

258



Disc diamantat pentru tăiere pentru piatră moale -
marmură **PREMIUM*****

256



Disc diamantat pentru tăiere faianță și gresie
PREMIUM***

256



Disc diamantat pentru tăiere faianță și gresie
PREMIUM***

257



Disc diamantat pentru tăiere materiale abrazive
PREMIUM***

257



Disc diamantat pentru tăiere rocă **PREMIUM*****

257

CAROTAREA



Carotare uscată

Corpuri abrazive

Pag



Carote diamantate pentru găurirea uscată a material-
elor de construcții **PREMIUM*****

261

Carote diamantate pentru găurirea uscată a material-
elor de construcții **STANDARD****

262

Carote diamantate pentru găurirea uscată a material-
elor de construcții **BASIC***

262

Carote diamantate pentru găurirea uscată a faianței și
gresiei **PREMIUM*****

264



Carotarea umedă

Corpuri abrazive

Pag



Carote diamantate pentru găurirea umedă a betonului
PREMIUM***

268-270

Carote diamantate pentru găurirea umedă a betonului
STANDARD**

271-273

POLIZAREA



Polizor unghiular:

Corpuri abrazive	Pag
Disc de polizare pentru oțel PREMIUM***	36
Perie de sârmă pentru oțel PREMIUM***	46/47
Rondeller pentru oțel PREMIUM***	52
T-Grind pentru oțel PREMIUM***	54
Piatră oală bachelitică pentru oțel PREMIUM***	62
Disc lamelar pentru oțel PREMIUM***	147
Disc din fibră naturală pentru oțel PREMIUM***	162/163
Disc fibră vulcanică pentru oțel PREMIUM***	165-167
Disc velcro TYROLIT pentru oțel PREMIUM***	169
Disc de polizare pentru oțel STANDARD**	40
Piatră oală bachelitică pentru oțel STANDARD**	64
Disc de polizare 2în1 Oțel/INOX PREMIUM***	37
Perie de sârmă 2în1 Oțel/INOX PREMIUM***	48
Tăiere și polizare 2în1 Oțel/INOX PREMIUM***	53
Disc lamelar 2în1 Oțel/INOX PREMIUM***	144-146
Program de polișare 2în1 Oțel/INOX PREMIUM***	154/155
RDisc de degroșare 2în1 Oțel/INOX STANDARD**	55
Rondeller elastic 2în1 Oțel/INOX STANDARD**	56
Disc lamelar 2în1 Oțel/INOX STANDARD**	148/149
Disc de polizare 2în1 Oțel/INOX BASIC*	41
Tăiere și polizare 2în1 Oțel/INOX BASIC*	53
Disc lamelar 2în1 Oțel/INOX BASIC*	149
Disc de polizare 3în1 Oțel/INOX/Fontă PREMIUM***	37
Disc de polizare pentru INOX PREMIUM***	38
Perie de sârmă pentru INOX PREMIUM***	46/47
Rondeller pentru INOX PREMIUM***	52
Piatră oală bachelitică pentru INOX PREMIUM***	63
Disc lamelar pentru INOX PREMIUM***	146
Disc din fibră naturală pentru INOX PREMIUM***	163
Disc fibră vulcanică pentru INOX PREMIUM***	166/167
Disc de polizare pentru INOX STANDARD**	41
Disc Touch pentru INOX BASIC*	57
Disc de polizare pentru aluminiu PREMIUM***	38
Perie de sârmă pentru aluminiu PREMIUM***	47
Rondeller pentru aluminiu PREMIUM***	52
Disc lamelar pentru aluminiu PREMIUM***	147
Program de polișare pentru aluminiu PREMIUM***	154/155
Disc din fibră naturală pentru aluminiu PREMIUM***	162/163
Disc fibră vulcanică pentru aluminiu PREMIUM***	165
Disc velcro TYROLIT pentru aluminiu PREMIUM***	169
Touch pentru aluminiu BASIC*	57
Disc de polizare pentru fontă PREMIUM***	39
Rondeller pentru fontă PREMIUM***	52
T-Grind pentru fontă PREMIUM***	54
Disc de polizare pentru fontă STANDARD**	40
Disc de polizare pentru fontă BASIC*	42
Disc de polizare pentru piatră PREMIUM***	39
Rondeller pentru piatră PREMIUM***	52
Piatră oală bachelitică PREMIUM***	63
Polistar pentru piatră PREMIUM***	156
Disc de polizare pentru piatră STANDARD**	40
Piatră oală bachelitică pentru piatră STANDARD**	64
Disc de polizare pentru piatră BASIC*	42
Piatră oală diamantată pentru materiale de construcții universale PREMIUM***	235
Piatră oală diamantată pentru materiale de construcții universale STANDARD**	236



Corpuri abrazive



Piatră oală diamantată pentru materiale abrazive PREMIUM***	235
Rondeller pentru PVC PREMIUM***	52
Program de polișare pentru PVC PREMIUM***	154
Disc de degroșare pentru PVC STANDARD**	55
Program de polișare pentru materiale compozite PREMIUM***	154
Disc velcro TYROLIT pentru materiale compozite PREMIUM***	169
Disc fibră vulcanică pentru lemn BASIC*	167
Disc velcro TYROLIT pentru lac PREMIUM***	169



Polizor drept (biax):

Corpuri abrazive	Pag
Disc de polizare pentru oțel PREMIUM***	72
Pietre de biax ceramice PREMIUM***	77-81
Pietre de biax elastice PREMIUM***	82
Carburi metalice pentru oțel PREMIUM***	87-91
Perie de sârmă pentru oțel PREMIUM***	96-99
Bandă spiralată pentru oțel PREMIUM***	173-175
Disc de degroșare pentru oțel STANDARD**	103
Cilindrii lamelari 2în1 Oțel/INOX PREMIUM***	179-180
Cilindrii lamelari cu scotch brite 2în1 Oțel/INOX PREMIUM***	181
Disc de polizare pentru INOX PREMIUM***	71
Pietre de biax bachelitice PREMIUM***	76
Pietre de biax elastice PREMIUM***	82
Carburi metalice pentru INOX PREMIUM***	87-91
Perie de sârmă pentru INOX PREMIUM***	96/99
Bandă spiralată pentru INOX PREMIUM***	173-175
Disc de polizare pentru aluminiu PREMIUM***	71
Pietre de biax elastice PREMIUM***	82
Carburi metalice PREMIUM***	90/91
Perie de sârmă pentru aluminiu PREMIUM***	97-100
Bandă spiralată pentru aluminiu PREMIUM***	173-175
Cilindrii lamelari cu scotch brite pentru aluminiu PREMIUM***	181
Disc de polizare pentru fontă PREMIUM***	72
Pietre de biax bachelitice PREMIUM***	76
Carburi metalice pentru fontă PREMIUM***	87-91
Pietre de biax ceramice pentru HSS PREMIUM***	79
Pietre de biax elastice pentru PVC PREMIUM***	82



Slefuire manuală

Corpuri abrazive

Pag



Perie de sîrmă manuală pentru oțel PREMIUM***	131-133
Role suport hîrtie pentru oțel PREMIUM***	201
Coli suport hîrtie pentru oțel PREMIUM***	203/204
Role suport pânză pentru oțel BASIC*	198-200
Coli suport hîrtie pentru oțel BASIC*	202



Perie de sîrmă manuală pentru INOX PREMIUM***	131-133
Role suport pânză pentru INOX BASIC*	198/199
Coli suport pânză pentru INOX BASIC*	202



Role suport hîrtie pentru aluminiu PREMIUM***	201
Coli suport hîrtie pentru aluminiu PREMIUM***	203/204
Role suport pânză pentru aluminiu BASIC*	198-200
Coli suport pânză pentru aluminiu BASIC*	202



Role suport hîrtie pentru PVC PREMIUM***	201
Coli suport hîrtie pentru PVC PREMIUM***	203/204
Coli suport hîrtie pentru PVC BASIC*	204
Role suport hîrtie pentru PVC BASIC*	200
Role suport pânză pentru BASIC*	198-200
Coli suport pânză pentru PVC BASIC*	202



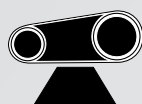
Role suport pânză pentru materiale compozite BASIC*	198/199
Coli suport pânză pentru materiale compozite BASIC*	202



Role suport hîrtie pentru lemn PREMIUM***	201
Coli suport hîrtie pentru lemn PREMIUM***	203/204
Coli suport hîrtie pentru lemn BASIC*	204
Role suport hîrtie pentru lemn BASIC*	200
Role suport pânză pentru lemn BASIC*	198/199
Coli suport pânză pentru lemn BASIC*	202



Role suport pânză pentru Lac BASIC*	198-200
Coli suport pânză pentru Lac BASIC*	204



MASINĂ DE SLEFUIT CU BANDĂ

Corpuri abrazive

Pag



Mașină de șlefuit cu bandă pentru oțel PREMIUM***	190/191
Mașină de șlefuit cu bandă pentru oțel BASIC*	191/192
Minișlefuitoare cu bandă pentru oțel BASIC*	186/187
Mașini portabile cu bandă pentru oțel BASIC*	188/189



Mașină de șlefuit cu bandă pentru INOX PREMIUM***	191
--	-----



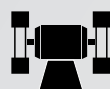
Minișlefuitoare cu bandă pentru aluminiu BASIC*	186/187
Mașină de șlefuit cu bandă pentru aluminiu PREMIUM***	190
Mașină de șlefuit cu bandă pentru aluminiu BASIC*	191/192



Mașini portabile cu bandă pentru PVC BASIC*	188/189
--	---------



Mașini portabile cu bandă pentru lemn BASIC*	188/189
---	---------



Polizor de banc

Corpuri abrazive

Pag



Perie de sîrmă pentru oțel PREMIUM***	127
--	-----



Perie de sîrmă pentru INOX PREMIUM***	128
--	-----



Slefuitor orbital dual

Corpuri abrazive

Pag



Disc velcro TYROLIT pentru oțel PREMIUM***	208/210
---	---------



Disc velcro TYROLIT pentru INOX PREMIUM***	208
---	-----



Disc velcro TYROLIT pentru aluminiu PREMIUM***	208
---	-----



Disc velcro TYROLIT pentru materiale compozite PREMIUM***	208-210
--	---------



Disc velcro TYROLIT pentru Lac PREMIUM***	208-110
--	---------



Disc velcro TYROLIT pentru lemn PREMIUM***	208-210
---	---------



Disc velcro TYROLIT pentru PVC PREMIUM***	208-210
--	---------



Disc velcro TYROLIT pentru granite PREMIUM***	210
--	-----



Disc velcro TYROLIT pentru piatră moale - marmură PREMIUM***	210
---	-----