



AXPET® VIVAK® - megmunkálási segédlet



2022.07.18. - v3.0

axpet®
vivak®

PLASTRONG KFT.
2336 Dunavarsány
Neumann János u. 26.
Dunavarsány Ipari Park

Telefonszám:
+36-70/ 674-7641
+36-24/ 534-060
+36-24/ 534-070

E-mail: muanyag@muanyag.hu
Adószám: 10755309-2-13
Erste Bank Hungary Zrt.
11641003-04108300-41000003

www.muanyag.hu
www.polikarbonatlapok.hu
www.plexiglas.hu
www.danpal.hu



Tartalomjegyzék

Általános irányelvek	3. oldal
Fűrészelés	4. oldal
Vágás és stancolás	5. oldal
Felületkezelés	6. oldal
Tisztítás	7. oldal
Termékszavatossági záradék	8. oldal

ÁLTALÁNOS IRÁNYELVEK

A MEGMUNKÁLÁS ESZKÖZEI

A Vivak® és Axpert® lemezeket a fémek és a faanyagok megmunkálásánál használt eszközökkel lehet megmunkálni. Mi a keményfém-hegyű eszközöket javasoljuk. Mindezek mellett fontos, hogy hibátlan geometriájú és éles vágóeszközöket használjon.

HÚTÉS

A Vivak® és Axpert® lemezek normál megmunkálása nem igényel külön hűtést. A megmunkálás során fellépő helyi túlmelegedés esetén – például vastag anyagok átfúrásakor – a hűtéshez használjon vizet, illetve olajmentes sűrített levegőt.

Vivak® és Axpert® lemezek megmunkálásakor ne használjon olajemulziót és vágóolajat, mivel ezek olyan adalékanyagokat tartalmazhatnak, melyekkel szemben a Vivak® és Axpert® nem ellenálló és feszültségi repedéseket okozhatnak.

MÉRETPONTOSSÁG

A Vivak® és az Axpert® lineáris hőtágulási együtthatója 0,04-0,05 mm/mK ami jelentősen magasabb a fémhez vagy az üveghöz képest, ugyanakkor jelentősen kisebb mint az iparban használatos műanyag lemezek zömének hőtágulási együtthatója. A méreteket ezért minden esetben szobahőmérsékleten, vagy a felhasználás valós körülményeinek megfelelő hőmérsékleten kell ellenőrizni. A méretek meghatározásánál - még a tervezés fázisában - a hőtágulást mindenképpen figyelembe kell venni!

Ne feledje, hogy amikor az anyagot az első alkalommal az üvegesedési hőmérséklet (80 °C) fölé emeli, az anyag vastagságától függően 3-6% zsugorodás követi.

VÉDŐFÓLIA

A gyártó a Vivak® és Axpert® lemezeket PE anyagú védőfóliával látja el, hogy a szállítás és megmunkálás ideje alatt megvédje a sérüléstől a lapok sima felületét. Kérjük, hogy a megmunkálás alatt hagyja a védőfóliát a lemezeken!

A napsugárzás és más időjárási jelenségek befolyással lehetnek a védőfólia tulajdonságaira és a későbbiekben megnehezíthetik azok eltávolítását!

A Cégünk által forgalmazott lemezek standard védőfóliái nem tehetők ki hőterhelésnek, és így nem teszik lehetővé a jó minőségű hőformázást, ezért a védőfóliát el kell távolítani a lemezekről szárításnál, meleg (él)hajlításkor és/vagy hőformázásnál is. Az egyedi rendelésre gyártott speciális, nyomtatás nélküli védőfóliával szállított lemezeink lehetővé teszik a hőformázást védőfóliával együtt is. Kérje kollégáink segítségét a rendelés feltételeiről!

JELÖLÉSEK A LEMEZEN

A furatok és vágási élek helyét a védőfólián célszerű előjelölni. Amennyiben szükség van erre, használjon puha hegyű ceruzát vagy filctollat. Jelöléshez szerszámot nem javasolt szabad használni, mert azok bemetsző hatása nagyobb terhelés esetén a lemezek törését okozhatják.

FŰRÉSZELES

KÉZI FŰRÉSZEK

Vivak® vagy Axpert® lemezek fűrészeléséhez szabványos kézfűrészek is alkalmazhatók finom fogazású fűrészlappal!

KÖRFŰRÉSZEK

A Vivak® és Axpert® lemezeket legkönnyebben körfűrészekkel lehet vágni. Tapasztalataink szerint a keményfém-hegyű körfűrészlapok adják a legjobb, legszebb vágási élt. A fogazatosztás a lemezvastagság függvényében változik, vékony lemezeknél finom-, vastagabb anyagoknál durva kiosztás a megfelelő. Győződjön meg róla, hogy nem maradjon forgács a vágófelületen, mivel ezek felsérthetik a Vivak® és Axpert® lemezek védőfóliáját és magukat a lemezeket is. 2mm-nél vékonyabb lemezek vágásakor használjon alátét lemezt vagy lemezollót a körfűrész helyett.

SZALAGFŰRÉSZ

A szalagfűrészek ideálisak ívelt-, illetve szabálytalan formák vágására még formázott elemek esetén is. A tiszta vágási él eléréséhez fontos, hogy szilárd vágó felületen dolgozzon. Vastag elemek vágásánál ritka fogazatosztásra van szükség. Jobb minőségű vágási élek eléréséhez a szalagfűrész helyett használjon körfűrész vagy maró szerszámot.

VÁGÁSI HIBÁK

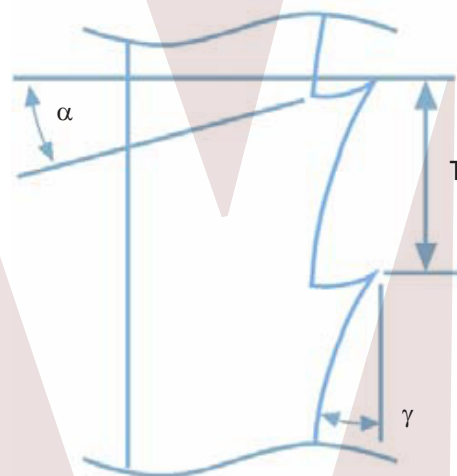
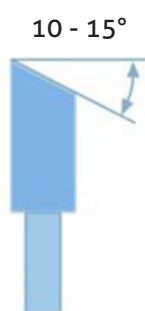
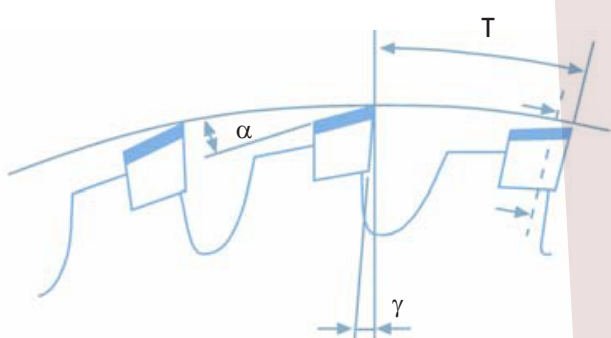
Megolvadt vágási él:

- ellenőrizze a szerszám élességét
- ellenőrizze a vágási sebességet és szükség esetén csökkentse
- ellenőrizze az előtolás mértékét és szükség esetén csökkentse
- alkalmazzon hűtést amennyiben szükséges

Csipkézett vágási él:

- ellenőrizze az eszköz élességét
- ellenőrizze az eszköz geometriáit
- javítsa a vágási felületet (szükség esetén használjon alátétet)

	Szalagfűrész	Körfűrész
Hátszög α	20 - 40°	10 - 30°
Homlokszög γ	0 - 5°	5 - 15°
Vágási sebesség V (m/s)	600 - 1.000	1.000 - 3.000
Fogtávolság T (mm)	1.5 - 3.5	2-10



VÁGÁS ÉS STANCOLÁS

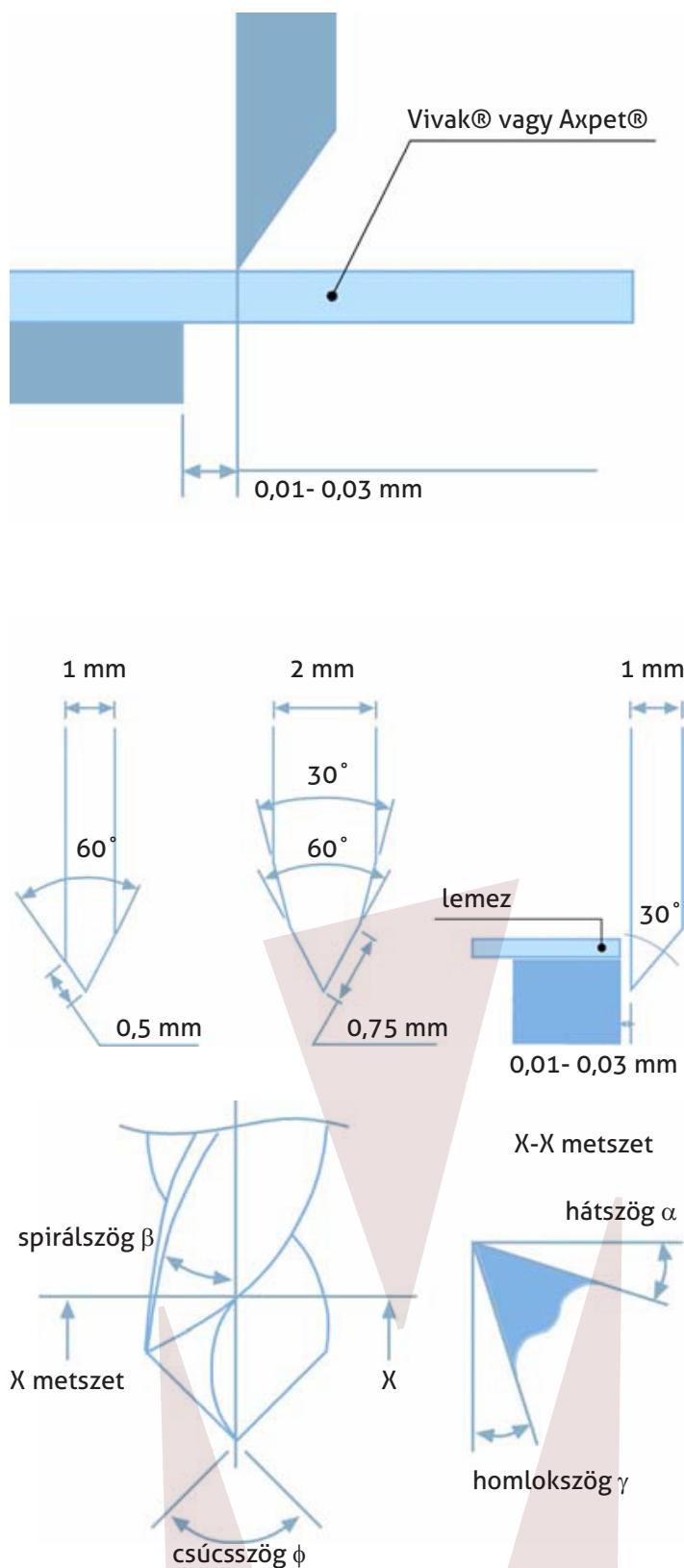
A Vivak® lemezek 3mm, az Axpét® lemezek 1,5mm vastagságig könnyen és jó eredménnyel vághatók és stancolhatók. A lemezvastagság növekedésével arányosan csökken a vágás minősége és növekszik a repedés veszélye. Jó eredményt kaphat max. 30° ékszerű éles vágóeszköz használatával, amikor a vágószerszám és a vágási felület közötti távolság 0,01-0,03mm közé esik (lásd 3. ábra).

1,5mm-nél vastagabb Vivak® ill. Axpét® lemezeknél, amennyiben sima vágási éleket szeretne kapni, jobb fűrészszelni vagy marni az anyagot.

Amennyiben a megmunkálást 80°C feletti hőkezelés követi, kis tűrésű lyukak lyukasztásánál, a zsugorodás miatt ráhagyással kell számolni. Ez azt jelenti, hogy a lyukakat 5%-kal nagyobbra kell méretezni, mint amekkorára ténylegesen szükség lenne. Minél nagyobb a lyuk és vastagabb a lemez, annál kevésbé hajlamos az anyag a zsugorodásra. Jó eredményt érhet el szimmetrikusan metszett vágóeszközök segítségével. 1,5 mm-nél vastagabb Vivak® és Axpét® lemezek lyukasztásánál/vágásánál aszimmetrikusan metszett pengéket javasolunk. A megfelelő szögek eléréséhez, használjon egyik oldalukon 30°-os szögben bevágott pengét. Ügyeljen arra, hogy a támasztó alátét (poliamid vagy nagy molekulatömegű polietilén) ne mozduljon el helyéről, és tökéletesen legyen összehangolva a lyukasztó szerszámmal, biztosítva ezzel a tiszta vágási éleket.

FÚRÁS

A fémek megmunkálásánál használt fúrók kiválóan alkalmasak a Vivak® és az Axpét® lapok megmunkálásához. A munka megkezdése előtt bizonyosodjon meg róla, hogy a fúró kellően éles-e? Fúrás közben általában nincsen szükség hűtésre. Nagyobb furatmélységek esetén azonban víz-, vagy sűrített levegő használata javasolt hűtő közegként, illetve a keletkező hő csökkentése érdekében rendszeresen húzza ki a fúrót a furatból, ez a forgács eltávolítása miatt is fontos! Ne használjon olaj/víz emulziókat, vágó olajokat Vivak® és Axpét® lemezek fúrásánál, mert ezek feszültségi töréseket eredményezhetnek! Hagyományos körvágó gépek (például körvágók és kézfűrészek) alkalmasak nagy méretű fúráshoz. Az elkészült furatoknak simának, spén és repedésmentesnek kell lenniük a biztonságos rögzítés eléréséhez.



A fúrók ajánlott jellemzői:

Csúcsszög ϕ	110-130°
Spirálszög β	19-40°
Vágási sebesség:	30 - 60 m/perc
Előtolás	0,1 - 0,3 mm/fordulat

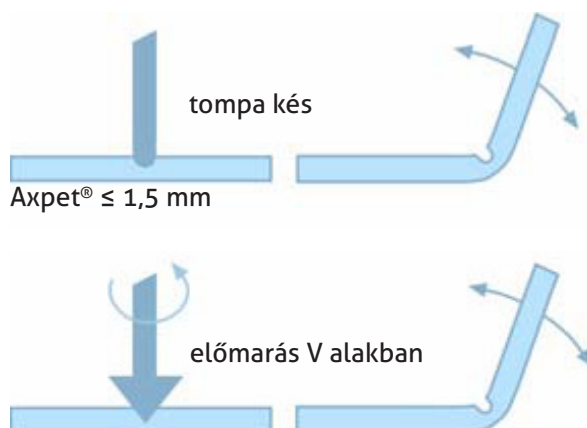
MARÁS

A Vivak® és Axpert® lemezeket könnyű marógépekkel megmunkálni. A szükséges megmunkálás típusától függ, hogy milyen marógépet kell választani. Győződjön meg róla, hogy az Ön szerszámának megfelelő marófogazata és éles vágói vannak.

„ZSANÉRHATÁS”

Az Axpert® lemezek kiváló kifáradási ellenállással rendelkeznek, ami lehetővé teszi a lapok többszöri hideghajlítását is, azok törése nélkül. Tompa pengével benyomott, elő-stancolt vagy előmart vonal mentén az anyag bármilyen elképzelt szögben meghajlítható, akár hidegen is.

1,5 mm lemezvastagság felett a hideghajlításhoz V alakú előmarás, 1,5 mm alatt pedig elégséges az előnyomott, vagy előstancolt hajlítási vonal is. Az így kialakított elemek huzamosabb ideig mozgathatók (hajlíthatók), akár annyira is, mint a papír, vagy karton fülek.



VÁGÁS LÉZERREL

Különböző kialakítású lézerek használhatók a védő fóliával fedett-, ill. fedetlen Vivak® és Axpert® lemezek termikus vágásához. A lézerek különösen alkalmasak összetett körvonalak (kontúrok) vágására. A buborékmentes vágási él eléréséhez a Vivak® és Axpert® lemezeket célszerű előszárítani, majd ezután ajánlott kondicionálni is. 2mm-nél vastagabb Vivak® és Axpert® lemezek lézersugaras vágása az élek elszíneződését eredményezheti.

FELÜLETKEZELÉS

LÁNGPOLÍROZÁS

Propán, bután és egyéb típusú gázégők használhatók a lángpolírozáshoz. Ez a fajta polírozási eljárás kifogástalan eredményt biztosít, ugyanakkor nagy tapasztalatot és folyamatos gyakorlást igényel. Győződjön meg róla, hogy az anyag nem kristályosodik-e? A polírozott felületen a későbbiekben repedések jelenhetnek meg.

POLÍROZÁS

A Vivak® és Axpert® lemezek polírozásához közepes sűrűségű polírozó tárcsa használható, 20-30 m/s kerületi sebesség mellett. Alkálimentes polírozó anyagot használjon!

A polírozási folyamat végén használjon polírozó pasztától mentes tárcsát a kezelendő területen. Kerülje a nagy felületek polírozását!

DEKORÁLÁS

A polírozott Vivak® és Axpert® lemezek felületét tovább feldolgozás előtt – például fóliázás, szitanyomás vagy hőformázás – minden szennyeződéstől, porszemcsétől meg kell tisztítani. A lazán a felülethez tapadt anyagok eltávolításához ionizált levegő használata javasolt. Az Axpert® NR lemezek matt oldala, nem alkalmas nyomtatásra!

TRANSZFER NYOMTATÁS

Vivak® és Axpert® lemezek és befejezett darabok transzfer nyomtathatók.

SZITANYOMÁS

Vivak® és Axpert® a szokásos szitanyomó berendezésekkel, valamint termoplasztikus poliészterekhez (PET) alkalmas tintákkal nyomtatható. Kövesse a tinta gyártójának ajánlásait! Vivak® és Axpert® UV hatására száradó tintával is nyomtatható! A rövidtávú UV sugárzásnak nincsen hatása a lemezek fizikai tulajdonságaira. A száradási folyamat során, a maximális 65 °C alkalmazási hőmérsékletet nem szabad meghaladni!

BEVONATOK

Az Vivak® és Axpert® lemezek az előzetes tisztítást követően, további előkezelés nélkül bevonatolható. A használt bevonatoknak és nyomtató tintáknak kémiaiilag a Vivak®-kal és Axpert®-tel összeférhetőnek kell lennie!

TISZTÍTÁS

A Vivak® és Axpert® lemezeknek pórusmentes felülete van, melyhez a kosz nehezen tapad. A piszkos részek bő vízzel és puha kendővel vagy szivaccsal tisztíthatók, de szárazon soha nem szabad dörzsölni!

Alapos tisztításhoz karcmentes tisztítószer javasolunk. Borotvapengék, vagy más éles eszközök, dörzsölő hatású, vagy erősen lúgos tisztítószeresek, oldószeres, oldozott benzin és szén-tetraklorid nem használható!

Az egyedüli módja annak, hogy karcolás (nyom) mentesen tisztítsuk a lemezeket, ha vízzel enyhén benedvesített mikroszálas törölkendőt használunk. Makacsabb szennyeződések vagy zsírfoltok esetében, benzinmentes, tiszta petróleumszesz (nafta, vagy könnyűbenzin) használható.

Festék-, zsírfoltok, etil- vagy izopropil alkohollal, petróleum éterrel (65 °C forráspontú) felitatott puha ronggyal eltávolíthatók. Gyengén dörzsölhető. Rozsdanyomokat 10%-os oxálsav oldattal lehet eltávolítani.

A Vivak® és Axpert® jó elektromos szigetelő tulajdonsággal rendelkezik, elektrosztatikusan feltöltődik és a porszemeket magához vonzza.

A Vivak® és Axpert® lemezek kezelését megelőzően javasoljuk annak ionizált levegővel történő tisztítását, hogy a portól és más egyéb szennyeződésektől megtisztítsuk. A részecskék, szennyeződések nem távolíthatók el csupán sűrített levegő ráfúvásával vagy egy puha ronggyal való tisztítással.

Termékszavatossági záradék

A fenti információkat és alkalmazástechnikai tanácsainkat szóban és írásban, valamint kísérletekkel alátámasztva legjobb tudásunk szerint adjuk, ezek azonban kötelezettség nélküli utalások esetleges harmadik személy jogait illetően. A tanácsadás nem mentesíti Önöket aktuális utasításaink - különösen biztonsági adatlapjaink és műszaki információink - valamint termékeink az Önök által kívánt célra és eljárásra való alkalmassága tekintetében történő vizsgálatától. Termékeink alkalmazása, felhasználása, megmunkálása és a mi alkalmazástechnikai tanácsaink alapján az Önök által előállított termékek kívül állnak az ellenőrzési lehetőségeinktől, ezért ezek kizárólag az Önök felelőségi körébe tartoznak. Termékeink eladása a mindenkor érvényes általános kereskedelmi és szállítási feltételeink előírásai szerint történnek.

