



TUDÁSBÁZIS
WWW.NYVONLINE.HU

Présnyomás

A PRÉSNYOMÁS ÉS AZ EGYENESVÁGÁS MINŐSÉGE

Egyenesvágásnál a vágás minőségét befolyásoló tényezők egyike a vágandó ívcsomag vágás alatti rögzítését végző présgerenda által biztosított nyomás.

A présnyomás megválasztásánál meg kell különböztetni a vágandó anyag minőségével, illetve a vágandó ívcsomag formátumával összefüggő beállításokat.

A vágandó anyagtól függő présnyomás megválasztásánál az alábbi hüvelykujjszabály érvényes:

- puhább anyag vágásához nagyobb présnyomás,
- keményebb anyag vágásához kisebb présnyomás szükséges.

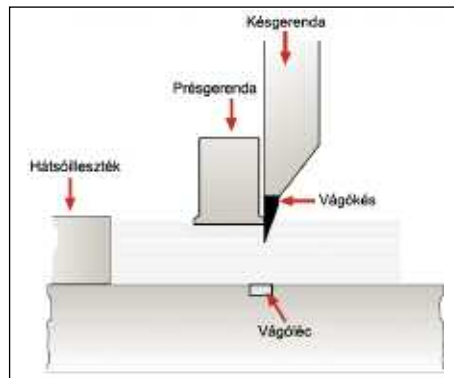
A nem megfelelő présnyomás vágási hibát okozhat, melyek a *Jellezgetes vágási hibák és azok okai* című táblázatban láthatók.

A présnyomás és a formátum kapcsolatának megértéséhez a következőket kell tudni.

Amikor a vágógép kezelője beállítja a préselés mértékét, valójában nem nyomást, hanem a présgerendára ható – a központi hidraulikus munkahenger által a présgerendát mozgató rudazaton keresztül közvetített – nyomóerőt állítja be egy adott értékre.

A présgerendára ható erő (F) az adott nagyságú préselt felületen (A) hozza létre a présnyomást (p), melynek összefüggése:

$$p = F/A$$



Tehát akár a préselő növekedésével, akár a préselt felület csökkenésével növekedik a présnyomás.

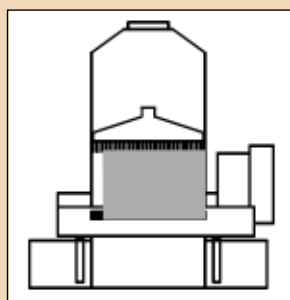
Tekintsük példaként egy 70 x 100 cm-es méretű ívcsomag derékszögű vágását. Legyen a présgerenda szélessége 8 cm, a beállított préselő pedig 4000 daN (dekanewton).

A hosszabbik oldal vágásánál a présgerenda papírral érintkező felülete: 100 x 8 cm = 800 cm², így ebben az esetben a présnyomás (4000/800):

$$5,00 \text{ daN/cm}^2$$

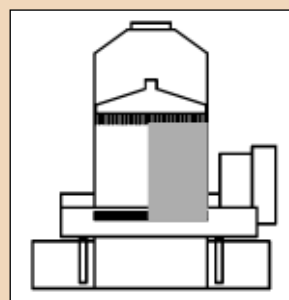
Az ívcsomag megfordítása után, a rövidebb oldal (70 cm) vágásánál a présgerenda papírral érintkező felülete: ~70 x 8 cm = 560 cm² (~: az első vágás miatt 1–2 mm-rel kisebb, mint 70 cm). Így ebben az esetben a présnyomás (4000/560):

$$7,14 \text{ daN/cm}^2$$



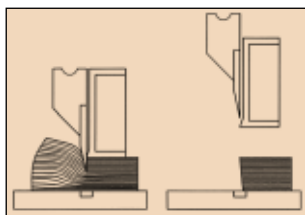
$$100 \times 70 \text{ cm} \\ p = 5,00 \text{ daN/cm}^2$$

A préselő mindkét esetben azonos ($F = 4000 \text{ daN}$), a présnyomás viszont a rövidebb oldal vágásánál 43%-kal nagyobb



$$70 \times 100 \text{ cm} \\ p = 7,14 \text{ daN/cm}^2$$

Jellegzetes vágási hibák és azok okai

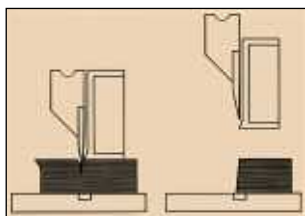


Alávágás

Hiba: az alsó ívek rövidebbek, mint a felsők.

Lehetséges okok:

- extrém puha anyag vágása
- túl kicsi présnyomás

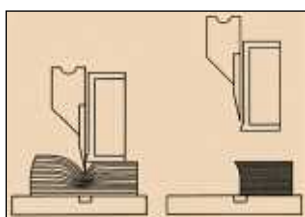


Fölevágás

Hiba: a felső ívek rövidebbek, mint az alsók.

Lehetséges okok:

- extrém kemény anyag vágás
- túlzottan nagy présnyomás
- túl kicsi vágókés élszög



Gomba-típusú vágási felület

Hiba: a felső ívek mérete nagyobb

Lehetséges okok:

- életlen vágókés
- túl puha anyag vágása
- elégtelen présnyomás

A példa azt mutatja: bár a préserő mindkét esetben azonos, a vágási méret változásából adódóan a présnyomás 43%-kal növekedett meg (a présnyomás növekedése az egyre kisebb méretű daraboló vágásoknál akár a példa szerinti érték többszörös is lehet).

Az elmondottakból egyértelműen következik, hogy az optimális présnyomás biztosítása érdekében a préserőt a vágási méretekhez folyamatosan igazítani kellene. A

vágó azonban ezt manuálisan gyakorlatilag nem tudja megfelelően elvégezni. A korszerű vágógépeken ezért ma már automatikus nyomásszabályozást alkalmaznak. Ennek egyik megoldása az, hogy a vágóasztalban a présgerenda vonalában érzékelők sorozata található. Ezek detektálják a vágandó ívsomag méretét, és a méretnél megfelelően automatikusan csökkentik vagy növelik a présnyomást.



TUDÁSBÁZIS
WWW.NYVONLINE.HU