

OLAJKÖD



Szűrőrendszerek az olajköd
hatékony elszívására



Ön kézből tartja a csarnoki olajköd szennyezést ?

Mi igen. Olajköd vagy olajfüst akkor keletkezik, amikor a fém munkadarabok fémmegmunkáló folyadékokat használnak az alkatrészek és szerszámok kenésére és/vagy hűtésére a megmunkálási folyamat során. Az olajködöt fel kell fogni, hogy megvédje a dolgozók egészségét, biztonságos munkakörnyezetet teremtsen, és meghosszabbítsa a gépek és szerszámok élettartamát. Plymovent rendszermegoldásokat kínál az olajköd szint szabályozására bármilyen munkakörnyezetben.

A Plymovent több mint 25 éve az olajköd elszívására, szűrésére és eltávolítására specializálódott. Tudással, tapasztalattal és a legmodernebb technológiával rendelkezünk, amely a plug & play termékektől kezdve a kulcsrakész telepítésekig terjed. Mivel a beltéri levegőminőség egyre fontosabbá válik, szükséges, hogy a törvényes határértékeken belül maradjunk. Vállalkozásként kötelessége, hogy megfeleljen a nemzeti vagy helyi egészségügyi és biztonsági előírásoknak. Ezért Plymovent kiváló minőségű szűrő rendszereket szállít az olajpára háttérkoncentrációjának csökkentésére, biztosítva a tiszta munkahelyi levegőt.

MISTELIMINATOR

A Plymovent egy moduláris szűrőcsaládot kínál az olajköd háttérkoncentrációjának hatékony csökkentésére, az Ön igényeinek megfelelően. Egyedi szűrőegységeket és kiterjedt szűrőoszlop választékot kínálunk a szükséges teljesítmény igény szerint. Akár zárt, félig nyitott vagy nyitott (CNC) gépet használ, mi a megfelelő megoldást kínáljuk!

MI AZ OLAJKÖD ?

Az olajköd akkor keletkezik, amikor a gyorsan mozgó szerszámok, a forró felületek és a hűtő-kenő folyadék (HKF) összeütköznek. A HKF-et hűtő- és vagy kenőanyagként használják; ez egy általános kifejezés a fémmegmunkálási folyamatokban használt folyadékokra.

A HKF csökkenti a hőt és a súrlódást a vágószerszám és a munkadarab között. Segít megelőzni az égést és a füstölést, különösen nagy sebességű forgó mozgásnál.

A HKF a munkadarab minőségét is javítja azáltal, hogy folyamatosan lemossa a kisebb illetve nagyobb méretű forgácsot az éppen használt szerszámról és a munkadarab felületéről.

Kérjük, vegye figyelembe, hogy fontos a fémmegmunkálási folyamatot összehangolni a megfelelő típusú és mennyiségű hűtőkenőanyaggal, hogy elkerülhető legyen a magas hőmérsékleten keletkező felesleges olajköd.

■ **A HKF-et mint hűtőfolyadékot** a fém munkadarab, gép vagy maga a szerszám hűtésére használják. A hűtőfolyadék főként víz és kisebb mennyiségű kenőanyag, oldható olaj vagy szintetikus kenőanyag emulziója. A hűtőfolyadékokkal együtt gyakran használnak grafitot, köd- és szmoggtlító termékeket vagy biocideket és rozsdagátlókat. A hűtőfolyadék (a gyártási eljárástól függően) füstöt, füstöt, ködöt, gőzt, gázokat, cseppeket vagy aeroszolokat* okoz.

Mindezek a formák olajködnek minősülnek, de szűréstehnikai szempontból mind más-más megközelítést igényelnek. Plymovent személyre szabott megoldást kínál az Ön igényeihez legjobban illeszkedő megoldásra.

■ **A HKF-et mint kenőfolyadékot** arra használják, hogy a fém és a szerszám közötti súrlódás csökkentésével biztosítsák a zökkenőmentes megmunkálást. A kenőanyagok víz emulziók, amelyek magasabb olajtartalommal rendelkeznek, mint a hűtőfolyadékok, vagy - ami gyakran előfordul - víz nélküli, tiszta ásványi vagy biológiai olajok. Hátrányuk, hogy a kenőanyag csúszós munkakörnyezetet okozhat. Ezért a biztonságos munkakörnyezet biztosítása érdekében kiváló minőségű szűrőberendezésekre van szükség.

* ezt a listát nem tekintjük mindenre kiterjedőnek.



ÁLTALÁNOS ELŐNYÖK

- Megfelel az egészségügyi és biztonsági előírásoknak.
- Minimalizálja az egészségügyi kockázatokat a munkahelyen:
 - korlátozza a veszélyes folyadék és olajköd kitettséget.
- Biztonságos munkakörnyezet: - nincs csúszásveszély;
 - csökkenti a firázás kockázatát.
- Növeli a termelékenységet:
 - megnövekedett munkamorál a munkakörnyezet tiszta levegőjének köszönhetően;
 - rövidebb kezelői beavatkozási idő a CNC-gépben lévő tiszta munkahelyi levegő miatt.
- csökkent karbantartási/üzemeltetési költségek: - a gépek és szerszámok hosszabb élettartama; - az érzékeny high-tech berendezések védelme;
 - tiszta látási viszonyok a zárt CNC-gépeken belül.

AZ OLAJKÖD KOCKÁZATAI

Az olajköd komoly egészségügyi és biztonsági kockázatot jelent a munkahelyeken.

Az olajköd következőket okozhatja:

- visszafordíthatatlanul károsítja alkalmazottai egészségét;
- a szem, a bőr, a torok és a tüdő irritáció;
- veszélyes helyzeteket okozhatnak a munkahelyen (csúszós utak);
- súlyosan károsítja a gépeket, pl. rozsdá/korrózió; a vezérlőberendezések és a klímaberendezések hibás működése;
- magas karbantartási költségeket (ragacsosodás);
- baktériumok és penészgombák elszaporodása miatt higiéniai problémák;
- tűzveszély (karbantartás hiányában).

OLAJKÖDÖT OKOZÓ GÉPEK ÉS TECHNOLÓGIÁK

A fémalkatrészeket alakító, formázó, hőkezelő vagy tisztító fémmegmunkálási folyamatok olajködöt okozhatnak. Ezek a folyamatok esztergapadokon vagy speciális (CNC) központokban zajlanak, amelyek lehetnek zárt, félig nyitott vagy teljesen nyitott gépek. Az olajköd hatékony felfogása, szűrése és elszívása a megfelelő méretezéstől, gépektől és szerszámoktól függ.

Az olajködöt gerjesztő fő technológiák

- megmunkáló szerszámgépes eljárások, mint például a vágás, fúrás, élezés és fúrás.
- csiszolóanyaggal történő felületalakítás, mint például a nedves csiszolás és polírozás.
- Fémek és lemezalkatrészek formázására szolgáló alakítási eljárások, pl. hideghajtogatás, mélyhúzás és stancolás.
- hőkezelés, pl. anyagkeményítés.
- alkatrészmosók, amelyek fém alkatrészeket tisztítanak olajjal, vízzel és nyomással.
- Szikraforgácsoló gép a fémek elektromos kisülési eljárásokkal történő alakítására.

* ezt a listát nem tekintjük mindenre kiterjedőnek.

A MODULÁRIS MISTELIMINATOR PROGRAM

A MistEliminator moduláris, és az Ön kapacitás igényeihez igazítható, a közeg és a hatásfok tekintetében. Minden a kezdeti beruházás és az üzemeltetési költségek közötti választáson múlik. Akár kis, akár nagy mennyiségű olajködöt vagy olajfüstöt termel, ha naponta néhány órát dolgozik, vagy akár folyamatosan, esetleg recirkulációra vagy a szabadba történő kivezetésre van szüksége. A Plymovent MistEliminator bármilyen munkakörnyezethez illik!

EGY ILLETVE KÉTOSZLOPOS SZŰRŐEGYSÉGEK

Mindkét MistEliminator szűrőegység, az ME-31/32 és az ME-41/42, egy- és kétoszlopos szűrőként is megvásárolható, nagyobb kapacitású, akár 5 oszlopos egységig. A jellemzők pontosan ugyanazok, mint a hagyományos szűrőké. Az olajköd típusától függően választhatja az ME-3 vagy az ME-4 sorozatot.



ME 31 ÉS ME 32

Gazdaságos választás kis igénybe vételű alkalmazásokhoz vagy ragacsos olajmaradványt tartalmazó technológiákhoz

Az ME-31 és ME-32 telepített egységeket a fémmegmunkálási folyamatok során olajködöt kibocsátó alkalmazások folyamataira fejlesztették ki. Mindkét egység alkalmas kis igénybe vételt jelentő, hűtő- vagy kenőanyagot használó alkalmazásokhoz. Például MQL (minimális mennyiségű kenés) alkalmazások.

A megfelelő MistEliminator kiválasztása az Ön alkalmazási területétől függ. Ha könnyebb, ragadós, nagy viszkozitású olajköddel rendelkező alkalmazásokkal találkozunk, vagy szilárd részecskékkel szennyezett olajat gyűjt, az ME-3 sorozatot ajánljuk.

Az olajmaradékot nem szabad (azonnal) újrahasznosítani, mert az üledék még mindig tartalmaz fém-részecskéket. Ebben az esetben az csepegtető kazetták nem jelentenek gazdaságos megoldást, ezért az ME-3 sorozatot ajánljuk.

Az ME-31 és ME-32 olyan technológiákhoz is felhasználható, ahol kisebb mennyiségű olajköd keletkezik, mint például az MQL és az alacsony sebességű fémmegmunkálási folyamatok, például köszörülés, fúrás, fűrészelés és edzés.



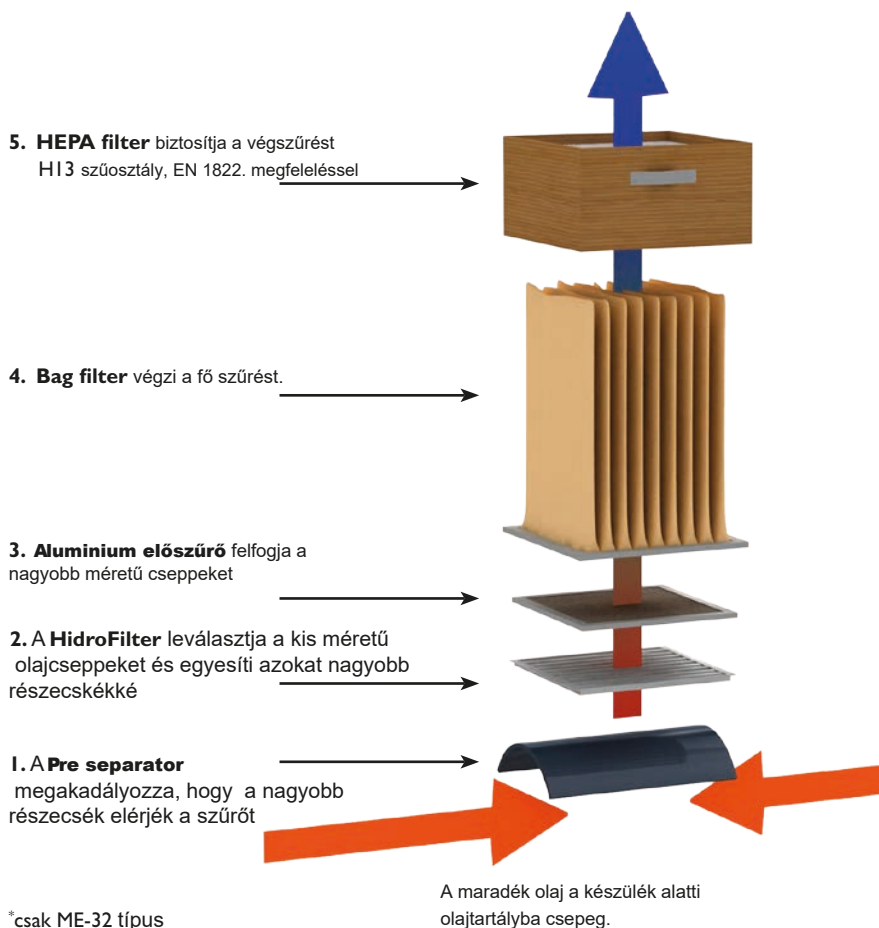
SZÜRÉSI FOLYAMAT AZ ME-31/32-BEN

Az ME-31 egy néglépcsős szűrési módszeren alapul, ahol a szűrt levegőt a szabadba vezeték. Az ME-32 egy 5 lépcsős szűrési módszeren alapul, a szűrt levegő visszaforgatására. A maradék olaj a készülék alatti olajtartályba csepeg.

ENERGIA MEGTAKARÍTÁS

Szűrt levegő visszavezetés esetén az ME-32 használata ajánlott, amelyet egy további HEPA szűrő egészít ki. A recirkuláció biztosítja, hogy a drágán felmelegített vagy lehűtött levegő a munkahelyen belül maradjon. Ez nem csak energiát takarít meg, hanem csökkenti a fűtési valamint szellőzési költségeket is.

AZ 5-LÉPCSŐS SZÜRÉSI FOLYAMAT



ME 41 ÉS 42

Választás nagy igénybe vételű alkalmazásokhoz, tiszta olajmaradványok esetén

Az ME-41 és ME-42 telepített egységeket a fémmegmunkálási eljárások során olajkódót kibocsátó alkalmazások szűrési folyamatára fejlesztették ki. Mindkét egység használható nagy igénybevételű, hűtő- vagy kenőanyagot használatlaltal járó alkalmazásokhoz.

A megfelelő MistEliminator kiválasztása az Ön alkalmazási területétől függ. Ha a működési folyamatok során jelentős mennyiségű alacsony viszkozitású olajkód szabadul fel, akkor az ME-4 sorozat ajánlott.

A nagy forgási sebességű CNC-szerszámgépek munkafolyamatainak többsége ebbe a kategóriába tartozik. A szűrők önürítőek, és jól beállított CNC-gépek esetén az ME-41 és ME-42 öntisztító, alacsony karbantartási igényű és alacsony költségű üzemeltetést tesz lehetővé.

BEÉPÍTETT VENTILÁTOR

A Plymovent az önálló, helyhez kötött egységeken kívül all-in megoldásokat is kínál.

Az ME-42/F1 és az ME-42/F2 a sztenderd szűrő egységen túl beépített elszívó ventilátort is magába foglal. A beépített ventilátor fő előnye, hogy nincs szükség légcsatorna kiépítésére.

Mindkét készülék az ME-42 6 lépcsős leválasztásimódszerén alapul, amely lehetővé teszi a szűrt levegő visszaforgatását. A légmennyiségtől függően választhat F1 (kis kapacitású) vagy F2 (nagy kapacitású) készüléket. A ventilátor zajcsillapított burkolatban foglal helyet, így biztosítva az alacsony zajszintet.



SZÜRÉSI FOLYAMAT AZ ME-41/42-BEN

Az ME-41 egy ötlépcsős szűrési módszeren alapul, ahol a szűrt levegőt a szabadba vezeték. Az ME-42 egy 6 lépcsős szűrési módszeren alapul, a szűrt levegő visszaforgatására.

ENERGIA MEGTAKARÍTÁS

Szűrt levegő visszavezetés esetén az ME-42 használata ajánlott, amelyet egy további HEPA szűrő egészít ki. A recirkuláció biztosítja, hogy a drágán fellemegett vagy lehűtött levegő a munkahelyen belül maradjon. Ez nem csak energiát takarít meg, hanem csökkenti a fűtési valamint szellőzési költségeket is.

A 6-LÉPCSŐS SZÜRÉSI FOLYAMAT

6. **HEPA filter** biztosítja a végszűrést
H13 szűrosztály, EN 1822. megfeleléssel

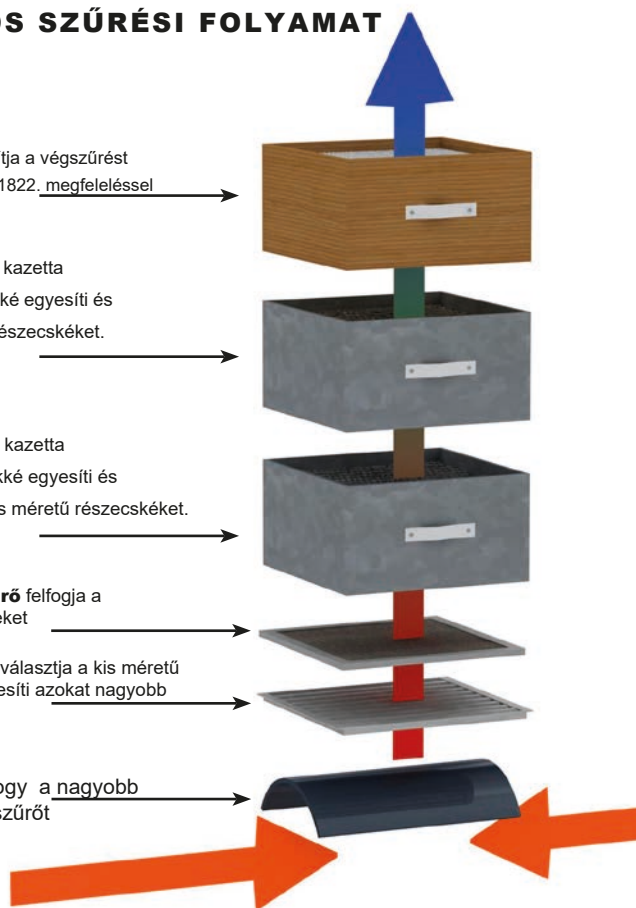
5. **OC-2** önürítő szűrő kazetta
az olajkódót cseppekké egyesíti és
visszatartja a finom részecskéket.

4. **OC-1** önürítő szűrő kazetta
az olajkódót cseppekké egyesíti és
leválasztja a közepes méretű részecskéket.

3. **Alumínium előszűrő** felfogja a
nagyobb méretű cseppeket

2. **A HidroFilter** leválasztja a kis méretű
olajcseppeket és egyesíti azokat nagyobb
részecskékké

1. **A Pre separator**
megakadályozza, hogy a nagyobb
részecskék elérjék a szűrőt



csak ME-42 típus

A maradék olaj a készülék alatti
olajtartályba csepeg.

MISTWIZARD™ A TÖKÉLETES MEGOLDÁS EGY VAGY TÖBB SZERSZÁMGÉPES ALKALMAZÁSOKHOZ

A Plymovent MistWizard™ egy rendkívül hatékony mechanikus leválasztó az olajköd szűrésére. Úgy tervezték, hogy mind az emulziókból, mind az egyszerű fémmegmunkáló folyadékokból (HKF) származó olajködöt kezelni tudja. Az összegyűjtött HKF újrahasznosítható vagy ártalmatlanítható.

A Plymovent MistWizard™ ideális egy CNC szerszámgéphez, ahol a belső térfogat 2 m³ és 4 m³ között van. A MistWizard™ egy önálló fémmegmunkáló folyadék visszanyerő rendszer, amely lehetővé teszi, hogy a MistWizard™-ot közvetlenül a szerszámgépre szerelje, vagy esetleg egy központi elszívó ventilátort használjon egy központi elszívó rendszer esetében.

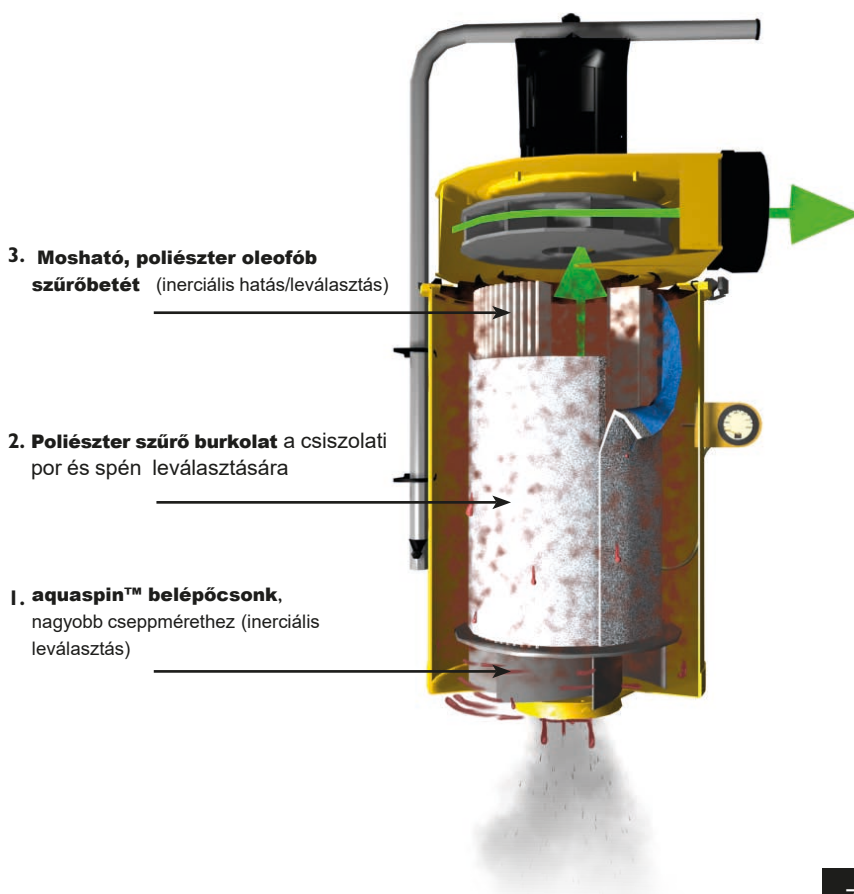
A központi rendszer telepítésének előnye, hogy akár 12 MW-2 egységet is üzemeltethet egyetlen ventilátorral. Ez egy energiatakarékos, frekvenciaváltó használatával kombinálva 25-50%-kal csökkenti a rendszer energiafogyasztását.

ELŐNYÖK

- Megfizethető kompakt kialakítás
- Alacsony telepítési költségek:
 - A szerszámgép integrált része, kis légcsatorna igény.
- Alacsony karbantartási költségek:
 - Kiszámítható karbantartás differenciál nyomásmérővel
 - Gyors és egyszerű szűrőcsere
 - Kedvező árú csere szűrő betétek



3 LÉPCSŐS SZŰRÉSI FOLYAMAT



PLYMOVENT TELJESSÉ TESZI A CSOMAGOT

A MistWizard és MistEliminator szűrőegységek és szűrőoszlopok mellett a Plymovent más szűrési módszereket is kínál az olajköd elszívására. A kínálat mechanikus szűrőegységekből, elektrosztatikus szűrőkből és adszorpciós rendszerekből áll, mint például az OilShield (védőpor adagoló).

Az Ön létesítményének speciális igényeitől függően Plymovent megfelelő megoldást kínál. A félig nyitott CNC-gépek használata gyakran igényel helyi elszívó termékeket. Különböző elszívó karokat kínálunk, amelyekkel az olajködöt a forrásnál nagyon hatékonyan foghatjuk fel. Így az olajköd nem kap esélyt arra, hogy felhalmozódjon a munkahelyén. Az elszívó ernyők egy másik lehetőség az olajköd elszívására, például egy nyitott CNC-gép felett. A csomagot ventilátorok teszik teljessé, amelyek a helyi viszonyoktól függően különböző méretben/teljesítményben kaphatóak.

PLYMOVENT®
clean air at work

International Distributor Sales

Plymovent Group BV

P.O. Box 9350

1800 GJ Alkmaar

The Netherlands

T +31 (0)72 5640 604

E export@plymovent.com

Az Ön meghatalmazott Plymovent forgalmazója:

AC Plymovent Kft

2132 Göd

Pozsonyi u.15

T +36 27 530 300

E informaciokeres@plymovent.hu

I www.plymovent.hu



PLYMOVENT TELJES KÖRŰ MEGOLDÁSOKAT KÍNÁL LÉGTISZTÍTÁSRA

Plymovent több mint 45 éve gyűjt tapasztalatokat a légtisztítás területén. Széleskörű ismeretekkel rendelkezünk a fémfeldolgozó iparban a hegesztési füst és az olajköd elszívása és szűrése terén. Szintén szakosodtunk a járművek kipufogógázainak elszívására.

A SEMMIBŐL A MEGFELELŐ MEGOLDÁSIG

Plymovent nem csak egy gyártó. Szakmai tanácsadást és mérnöki szolgáltatásokat kínálunk, hogy az Ön speciális igényeihez vagy követelményeihez igazodó megoldást kínáljunk. Ezenkívül szerviz- és karbantartási szolgáltatásokat kínálunk, hogy a rendszere optimálisan működjön. További információért forduljon a Plymovent hivatalos forgalmazójához, vagy látogasson el weboldalunkra.

Plymovent törődik az Ön által belélegzett levegővel. Olyan termékeket, rendszereket és szolgáltatásokat kínálunk, amelyek biztosítják a tiszta levegőt a munkahelyen, bárhol a világon.

Tiszteljük a környezetet, és kiváló minőségű termékeket szállítunk. Sok év alatt szerzett szakértelmünk és az ügyfelek igényei iránti őszinte elkötelezettségünk lehetővé teszi, hogy pontosan azokat a megoldásokat kínáljuk, amelyekre Önnek szüksége van.