

BWT szűrőpatron-választás kávézői eszpresszógépekhez

Vezetői összefoglaló

A három vizsgált BWT patron közül a **rozsdamentes acél dual-boiler** kávézői gépekhez a legbiztosabb alapválasztás a **BWT Bestprotect**. Ennek oka nem általános marketingpozicionálás, hanem nagyon konkrét gyártói állítás: a BWT szerint a Bestprotect **stabilan magas pH-értéket** biztosít, **csökkenti a korrózió kockázatát**, és kifejezetten **megelőzi a rozsdamentes acél alkatrészek korróziós problémáit**; emellett a vízkő mellett a **gipszkiválást** is kezeli, ami problémás szulfátos vizeknél. A BWT kézikönyve külön azt is kimondja, hogy a Bestprotect **korrózióra érzékeny gépekhez ajánlott**. ¹

A **rézbojleres** kávézői gépekhez a legjobb általános, üzemgazdasági alapválasztás a **BWT Bestmax**. A BWT saját forróitalos összehasonlító anyaga ezt a családot nevezi az „**All-rounder**” megoldásnak, „**standard víztípusokra**” és „**az alkalmazások kb. 90%-ára**”; a jelenleg közzétett referencia-kapacitásai pedig rendszerint magasabbak, mint a Bestmax Premiumé, így azonos méretkategóriában várhatóan **ritkább patroncsere** és jobb operatív költséghatékonyság érhető el. A Bestmax Premium ugyanakkor valós, technikailag megalapozott alternatíva, ha a kávéző elsődleges célja az **ízüptimalizálás**, és elfogadható a **rövidebb patronélettartam** a magnéziumos mineralizálásért cserébe. ²

A legfontosabb korlát: **egyik patron sem sótelenítő vagy klorid-eltávolító specialista**. A BWT saját forróitalos brosrúrája szerint a **magas klorid- vagy kéntartalmú** vizek kezelésére a cég a **fordított ozmózis** megoldásait is ajánlja; a Synesso és a La Marzocco vízspecifikációi pedig nagyon alacsony klorid-, klór- és vas-határokat írnak elő. Emiatt ha a nyersvíz **kloridja a gép gyártói limitje fölött van**, a **TDS túl magas**, vagy a **disszolvált vas** meghaladja a gép határértékét, akkor a három vizsgált patron közül **egyik sem teljes megoldás önmagában**. ³

A vizsgált magyar hivatalos BWT-források közül a **BWT Hungária** dokumentációs oldalán nyilvánosan elérhető a **Bestmax** és a **Bestmax Premium** használati útmutatója; a lekérdezett oldalon **Bestprotect magyar nyelvű nyilvános dokumentum nem szerepelt**, ezért ennél a terméknel az angol elsődleges BWT-forrásokra kellett támaszkodni. ⁴

A három BWT patron műszaki profilja

A BWT az egyes családok kapacitását **nem teljesen azonos keménységi tengelyen** közli: a jelenlegi Bestmax adatlap a kapacitást **ideiglenes keménységre / alkalitásra** indexeli, míg a Bestmax Premium és a Bestprotect jelenlegi adatlapjai **német összkeménységre**. Emiatt az online kapacitásadatok **csak az adott adatlap logikáján belül** hasonlíthatók össze; pontos méretezéshez mindig a helyi vízanalízis és a BWT méretezési logikája szükséges. ⁵

BWT Bestmax. A Bestmax a BWT „egyszerű és gyakorlatias univerzális” HORECA-szűrője. A magyar kézikönyv és az angol adatlap alapján a funkciója elsősorban a **karbonátkeménység / vízkőképző komponensek csökkentése**, továbbá a **klór**, az **íz- és szagrontó anyagok** és a **részecskék** visszatartása. A szűrési láncban előszűrés, ezüstözött aktívszén-előszűrő, **nagy teljesítményű ioncserélő**, aktívszén-szűrés és finomszemcse-szűrés szerepel. A jelenlegi adatlap szerint a család

méretei: **X, S, V, M, L, XL, 2XL**; a névleges átfolyás a kézikönyv szerint **60 L/h**; a jelenleg megnyitott elsődleges BWT-dokumentumok külön **„recommended flow”** értéket nem közölnek. Reprezentatív kapacitásként a mostani adatlap a **10° ideiglenes keménység és gőzfejlesztéssel járó forróital-készítés** esetére a következőt adja meg: **X 600 L, S 1000 L, V 2500 L, M 3800 L, L 5200 L, XL 6800 L, 2XL 12000 L**. Cserét a BWT rendszeresen **6 hónap után**, de legkésőbb **12 hónapnál** vagy a kapacitás elérésekor javasol. pH-hatásként a jelenlegi adatlap külön célszámot nem ad meg; a kézikönyv viszont rögzíti, hogy a dekarbonizált víz **szabad szénsavat tartalmaz**. A klórredukció az EN 14898 szerint dokumentált; a kézikönyv a rendszer oldalán DIN EN 13959 visszafolyásgátlót és DIN 18879-1 / EN 1717 kapcsolódó rendszerkövetelményeket is említ. ⁶

BWT Bestmax Premium. A Bestmax Premium a BWT szerint a **„Taste Experts”** család: a szokásos vízkő- és ízrontóanyag-csökkentés mellett **szabadalmaztatott magnézium-technológiát** használ, vagyis **kalcium helyett magnéziummal mineralizál**. A BWT ezt kifejezetten jobb kávéextrakcióval, aromatikával és eszpresszó-krémával köti össze. A jelenlegi adatlap szerinti méretek: **S, V, M, XL, 2XL**, a névleges átfolyás a kézikönyv szerint **60 L/h**, önálló „recommended flow” érték pedig a megnyitott primer anyagokban itt sem szerepel. A jelenlegi adatlap reprezentatív kapacitása **10° német összkeménységnél, gőzfejlesztéssel járó forróital-készítésre: S 750 L, V 1800 L, M 2700 L, XL 4300 L, 2XL 7000 L**. A csereajánlás ugyanaz: rendszeresen **6 hónap után**, legkésőbb **12 hónapnál** vagy kapacitáseléréskor. A keménységcsökkentés jellege dekarbonizálás plusz magnéziumos újramineralizálás; a pontos gyantakémiát a BWT nem részletezi tovább a megnyitott dokumentumokban. A pH-hatást a jelenlegi adatlap nem specifikálja; a magyar kézikönyv ugyanakkor itt is megjegyzi, hogy a dekarbonizált víz **szabad szénsavat tartalmaz**, és emiatt anyagválasztási korlátok vannak. A klórredukció az EN 14898 szerint dokumentált. ⁷

BWT Bestprotect. A Bestprotect a BWT **„Protector”** megoldása különleges víztulajdonságú esetekre. A termékoldal és a kézikönyv szerint **megbízhatóan csökkenti az összkeménységet**, gátolja a **vízkő- és gipszkiválást**, és **stabilan magas pH-értéket** tart a szűrt vízben, ami a korróziós kockázat csökkentésének kulcsa. A BWT ezt közvetlenül összeköti a **rozsdamentes acél alkatrészek korrózióvédelmével**. A jelenlegi adatlap szerinti méretek: **S, V, M, XL, 2XL**; a kézikönyv szerinti névleges átfolyás **60 L/h**; jelen forráskörben külön „recommended flow” itt sincs megadva. A kapacitás **10° német összkeménység, gőzfejlesztés / kombinált sütő-gőzpároló** felhasználás mellett: **S 600 L, V 1500 L, M 2200 L, XL 3590 L, 2XL 6000 L**. A rendszer jelenlegi adatlapja **nincs bypass-beállítással** számol, és a beépítést **csak függőleges** helyzetben engedi. A csereajánlás: rendszeresen **6 hónap után**, legkésőbb **12 hónapnál** vagy kapacitáseléréskor. A klórredukció az EN 14898 szerint dokumentált. A részletes gyantakémiát a BWT itt sem részletezi a megnyitott elsődleges anyagokban, csak **nagy teljesítményű ioncserélőt** nevez meg. ⁸

A **„sóredukció”** pontnál fontos módszertani megjegyzés szükséges: a BWT a három patronnál **nem ad meg külön só- vagy TDS-csökkentési százalékot**, hanem a forróitalos összehasonlító ábrán a **„szűrés utáni sótartalom”** kategóriáját közli. Eszerint a **Bestmax** és a **Bestmax Premium** szűrés utáni sótartalma **közepes**, a **Bestprotecté magas**. Ez azt jelenti, hogy e három patron közül **egyik sem tekinthető valódi sótalanítónak**. ⁹

A két géptípus vízigénye és sérülékenysége

A kávézői eszpresszógépek vízigényére nincs egyetlen iparági „egy igaz” számhalmaz; a gyártói tartományok eltérnek. Jó minőségű, elsődleges példaként a **Synesso ES.1** vízszabványa **TDS 30–200 ppm, összkeménység 50–85 ppm, pH 6,5–8, klorid 5–15 ppm, klór 0 ppm és vas 0 ppm** értéket kér; a **La Marzocco** több kézikönyve ezzel szemben **TDS 90–150 ppm, összkeménység 70–100 ppm, alkalitás 40–80 ppm, pH 6,5–8,5, szabad klór 0–0,05 ppm, összes klór 0–0,1 ppm, összvas 0–0,02 ppm** és

klorid legfeljebb 50 ppm határértéket ad meg. Vagyis még a prémium kávézői gépgyártók között is van eltérés, de közös pont, hogy a víznek **nemcsak keménységben**, hanem **klórban, kloridban, vasban és pH-ban** is kontrollálnak kell lennie. ¹⁰

A **rozsdamentes acél dual-boiler** gépek tipikus gyenge pontja a gyakorlatban nem elsősorban a vízkő, hanem a **lokális korrózió kockázata**, ha a vízkémia kloridos, savasabb, lerakódásos vagy hőmérsékletileg agresszív. A Water UK vízipari útmutató szerint a **kloridszint** kulcsfaktor a rozsdamentes acél **pontkorróziójában és réskorróziójában**; a dokumentum konzervatív megközelítése szerint 304-es acélnál már **50 mg/L**, 316-osnál **250 mg/L** körüli kloridszintnél is indokolt az óvatosság, különösen **alacsony pH, magas hőmérséklet, lerakódások és kis áramlás** mellett. Mivel az eszpresszógép-bojlerek meleg és lerakódásokra hajlamos rendszerek, a kávégépes valóság rendszerint szigorúbb, mint egy hidegvízi cső. Ez jól összevág azzal, hogy a Synesso a kloridra **5–15 ppm**, a La Marzocco pedig **50 ppm maximum** értéket ad meg. ¹¹

A **rézbojleres** gépeknél más a hangsúly. Rézbojlert a gyártói anyagok szerint ma is széles körben használnak: a Rocket kereskedelmi katalógusa például több professzionális modellt **réz bojlerrel** ad meg, a Profitec PRO 800 pedig **3,5 literes rézbojlert** jelöl. A réz oldaláról a legkézzelfoghatóbb gépüzemi kockázat továbbra is a **vízkő**, amit jól mutat, hogy a Profitec PRO 800 kézikönyve a gép védelméhez **4°dH keménységű vizet** ajánl. Ugyanakkor a réz korróziója sem hanyagolható el: az EPA korróziós összefoglalója szerint a **rézkiépcsítés / rézoldódás erősen függ a pH-tól, az alkalinitástól és a DIC-től**, a Metro Vancouver pedig kifejezetten azért emelte ivóvizének pH-ját **8,3–8,5** közé, hogy a víz **kevésbé legyen korrózív a rézcsőkre és melegvítartályokra**. Röviden: a rézbojleres gép sem szereti sem a **túl kemény**, sem a **kémiaileg agresszív, gyengén pufferelt** vizet. ¹²

Íz és üzemeltetés szempontjából mindkét géptípusnál közös, hogy a **klór**, az **organikus ízrontó komponensek** és a **részecskék** rontják a csészeminőséget és a megbízhatóságot. Ezen a ponton a három vizsgált BWT-patron alapvetően ugyanabba az irányba dolgozik: mindegyik család eltávolít klórt, íz- és szagrontó komponenseket, valamint részecskéket; a különbség a **keménységkezelés típusában**, a **pH-hatásban** és az **ízorinétációban** van. ¹³

Bemenő vízparaméterek és patronillesztés

Szűrőt választani csak mért vízatadból érdemes. A La Marzocco kézikönyve kifejezetten felsorolja, hogy a gyors víztesztkészlet milyen paramétereket vizsgál: **összkeménység, összvas, szabad klór, összes klór, pH és összalkalitás, valamint kloridok**. Ezzel párhuzamosan a BWT saját szakmai anyaga szerint a megfelelő patron kiválasztásához a **helyi keménység**, az **alkalmazás** és a **fogyasztás** adatait kell megadni. Vagyis a helyes sorrend: **mérés → géphatárérték → patroncsalád → méret**. ¹⁴

Keménység és alkalitás. Ha a nyersvíz fő problémája a **karbonátkeménység / alkalitás**, és nincs külön korróziós vagy szulfátos kockázat, akkor a Bestmax a BWT saját logikája szerint a legtipikusabb választás. A Bestmax Premium ugyanerre az alapfeladatra épül rá, de a kalcium egy részét **magnéziumra cseréli**, ezért ízcentrikusabb. A Bestprotect akkor lesz erős jelölt, ha a feladat már nem egyszerű dekarbonizálás, hanem **összkeménység-csökkentés, gipszmegeelőzés és korróziós pH-stabilizálás** is. ¹⁵

TDS és összes oldott só. A három patron közül egyik sem valódi TDS-csökkentő. A BWT saját összehasonlító anyaga alapján a Bestmax és a Bestmax Premium szűrés utáni sótartalma **közepes**, a Bestprotecté **magas**; ugyanebben az anyagban a BWT a **magas klorid- vagy kéntartalmú** vizekhez már **RO-megoldásokat** is ajánl. Ez gyakorlati nyelvre lefordítva azt jelenti, hogy ha a nyersvíz

sóterhelése vagy kloridterhelése már a gép gyártói határértékeit veszélyezteti, akkor a három vizsgált patron közül **egyik sem optimális főmegoldás.** ⁹

Vas. A Synesso **0 ppm**, a La Marzocco **0–0,02 ppm** összvas-határt közöl. A BWT vizsgált dokumentumaiban ugyan szerepel a **rozsdas és homok** előszűrése részecske formában, de **disszolvált vas eltávolítására** a Bestmax, Bestmax Premium vagy Bestprotect adatlapjai nem adnak külön teljesítményállítást. Emiatt ha a vas a gép limitje felett van, akkor **külön vastalanító előkezelés** szükséges. ¹⁶

Klór. Klór jelenléte esetén mindhárom patron alkalmas alapfeladatra, mert a BWT mindhárom családnál klór- és organika-csökkentést, valamint EN 14898 szerinti klórredukciót kommunikál. Itt tehát a választást nem a klór, hanem a **keményesség**, a **pH**, a **szulfát/gypsum-rizikó** és a **csészeprioritás** dönti el. ¹⁷

pH. A három patron közül csak a Bestprotectnél mondja ki a BWT expliciten, hogy a szűrt víz **tartósan magas pH-jú**, és ez a korróziós kockázat minimalizálásának része. A Bestmax és a Bestmax Premium jelenlegi adatlapjai konkrét céltartományt nem adnak meg; a kézikönyveik viszont figyelmeztetnek arra, hogy a dekarbonizált víz **szabad szénsavat** tartalmaz. Ez különösen akkor fontos, ha az egész rendszerben korrózióérzékeny csőanyagok vannak, vagy ha a gép rozsdamentes acélból készült, kloridra érzékeny részegységei külön védelmet igényelnek. ¹⁸

Az alábbi döntési tábla a BWT funkcionális pozicionálását, a gépgyártói vízlimiteket és a fenti korróziós anyagszereti forrásokat keresztezi. Ahol a táblázat „**nincs ideális választás**” megjegyzést ad, az a forrásokból levont elemző következtetés: a három patron közül egyik sem klorid-, TDS- vagy vas-specialista. ¹⁹

Bemenő vízhelyzet	Rozsdamentes dual-boiler	Rézbojler	Indoklás
Közepesen kemény, stabil vezetékes víz; pH kb. 6,8–8,2; klór jelen van; klorid alacsony; vas a géphatáron belül	Bestprotect	Bestmax	Rozsdamentes gépnél a korróziós tartalék és pH-stabilizálás fontosabb; rézbojlereknél a standard all-round dekarbonizálás a leggazdaságosabb.
Ugyanez, de a kávézó specialty-orientált és íz a fő KPI	Bestmax Premium csak akkor, ha a víz nagyon stabil és a gép kloridterhelése alacsony	Bestmax Premium	A Premium magnéziummal ízoptimalizál, de kapacitása rövidebb, mint a Bestmaxé.
Szulfátos/kénes víz, gipszkiválási hajlam, vagy savasabb/korróziós kockázatú víz	Bestprotect	Bestprotect	Ez a család van erre explicit pozicionálva, és egyedül ez stabilizál pH-t.
Klorid a gépgyártói limit felett, vagy TDS a gép célablakán kívül	Nincs ideális választás a három közül	Nincs ideális választás a három közül	A BWT saját anyaga ilyenkor már RO-megoldások felé mutat; e három patron nem sótelenítő.

Bemenő vízhelyzet	Rozsdamentes dual-boiler	Rézbojler	Indoklás
Disszolvált vas a gép limitje felett	Nincs ideális választás a három közül	Nincs ideális választás a három közül	A BWT-dokumentumok részecske-szűrést írnak, de disszolvált vas-eltávolítási teljesítményt nem adnak meg.
Már eleve túl lágy, alacsony mineralitású, alacsony alkalitású víz	Általában nem ez a három patron a legjobb út	Általában nem ez a három patron a legjobb út	A gépgyártói minimumkeménység/ minimum-TDS ablak miatt a további lágyítás gyakran ellenirányú.

Gyártói ajánlások és kompatibilitási megjegyzések

A legfontosabb, **rozsdamentes acélra vonatkozó** BWT-állítás egyértelműen a Bestprotecthez tartozik. A BWT termékoldala szerint ez a patron **stabilan magas pH-értéket** biztosít, és ezzel **megelőzi a rozsdamentes acél alkatrészek korróziós problémáit**; a kézikönyv pedig hozzáteszi, hogy a Bestprotectet „**machines susceptible to corrosion**” esetén ajánlják. Ez a három vizsgált patron közül a legerősebb, legdirektebb anyagkompatibilitási állítás. ²⁰

A **Bestmax** és a **Bestmax Premium** esetében a BWT nem tesz olyan állítást, hogy a patron kifejezetten rozsdamentes acél-védelmi célú volna. Ellenkezőleg: a magyar Bestmax és Bestmax Premium kézikönyvek, illetve az angol Premium kézikönyv is rögzítik, hogy a dekarbonizált víz **szabad szénsavat** tartalmaz, ezért a BWT azt javasolja, hogy a **szűrő és a felhasználói berendezés közé ne kerüljenek réz-, horganyzott, krómozott vagy nikkelezett alkatrészek**. Ez fontos kompatibilitási megjegyzés, de szűken értelmezve **a szűrő utáni csőszakasz anyagválasztására** vonatkozik. ²¹

Ugyanakkor ez **nem értelmezhető explicit tiltásként rézbojleres eszpresszógépre**, mert a BWT a Bestmaxot és a Bestmax Premiumot ugyanazon elsődleges termékoldalakon **kávé- és eszpresszógépekhez** ajánlja. A helyes technikai olvasat inkább az, hogy a Bestmax-család **kávégépekkel kompatibilis**, de a szűrő utáni külső csőanyagoknál és a vízkémia-kialakításnál oda kell figyelni. Ezért lehet a Bestmax a rézbojleres géphez jó alapválasztás úgy, hogy közben a telepítési anyagválasztási megjegyzést is komolyan vesszük. ²²

A BWT saját forróitalos összehasonlító anyaga hasznos rövidítés a három patron szerepéről. Eszerint a **Bestmax a standard vizek és az alkalmazások kb. 90%-a** felé pozicionált univerzális megoldás; a **Bestmax Premium a szenzorikai finomítást és a magnéziumos ízoptimalizálást** helyezi előtérbe; a **Bestprotect pedig instabil, kéntartalmú / gipszképző vizekre** ajánlott, ahol a gépvédelem és a korróziós biztonság fontosabb. Ez a pozicionálás feltűnően jól egybeesik azzal, amit a rozsdamentes acél és a réz anyagviselkedéséről a nem BWT-s forrásokból látunk. ²³

A magyar nyelvű forráshelyzet vegyes. A BWT Hungária dokumentációs oldala nyilvánosan listázza a **Bestmax** és a **Bestmax Premium** használati útmutatóit, amelyek anyagválasztási és beszerelési megjegyzései kifejezetten hasznosak. A lekérdezett oldalon ugyanakkor **Bestprotect** magyar dokumentum nem volt listázva, ezért annál az angol elsődleges BWT termékoldalra, adatlapra és kézikönyvre kellett támaszkodni. ⁴

Gyakorlati döntési útmutató

Az alábbi összefoglaló táblázat a három patron **kulcstulajdonságait** foglalja össze a műszaki profil, a kapacitás, a korróziós logika és a csészeközpontú pozicionálás alapján. A „kapacitás” oszlopban szereplő minősítés nem abszolút literértéket, hanem a BWT által közzétett **referencia-kapacitásokból** levont gyakorlati képet tükrözi. ²⁴

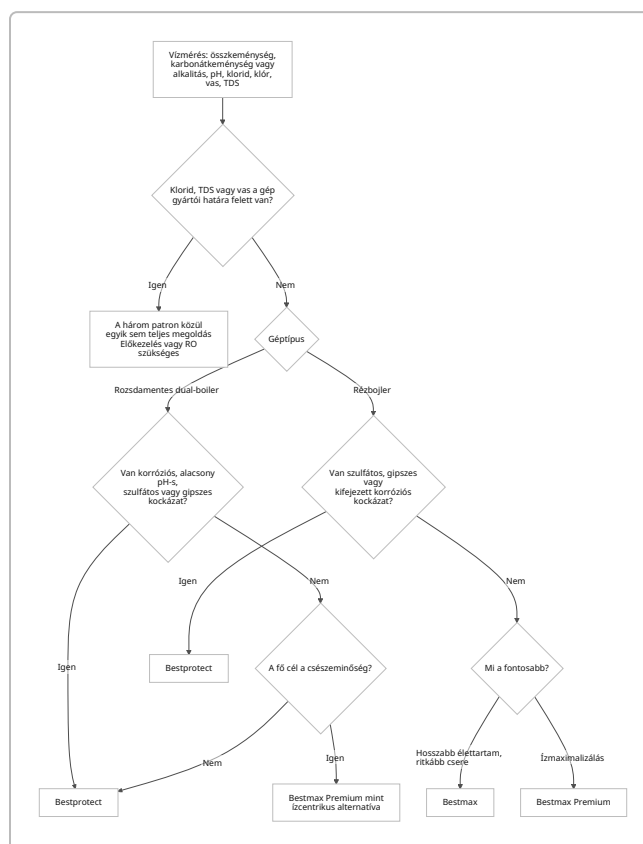
Patron	Fő technikai fókusz	Korróziós biztonság	Ízpotenciál	Reprezentatív kapacitás	Szűrés utáni sótartalom	Telepítési rugalmasság
Bestmax	dekarbonizálás, általános gépvédelem	közepes	jó	magas	közepes	vízszintesen vagy függőlegesen
Bestmax Premium	dekarbonizálás + magnéziumos ízoptimalizálás	közepes	nagyon jó	közepes	közepes	vízszintesen vagy függőlegesen
Bestprotect	összkeményesség-csökkentés + pH-stabilizálás + gipszvédelem	nagyon magas	jó	közepes–alacsonyabb	magas	csak függőlegesen

Rozsdamentes acél dual-boiler géphez a fő ajánlásom: BWT Bestprotect. A választás elsődleges oka, hogy a három patron közül **egyedül ehhez** kapcsolódik BWT-szinten expliciten a **korróziókockázat csökkentése**, a **magas pH stabilizálása** és a **rozsdamentes acél alkatrészek védelme**. Kávézői környezetben a gépleállás, boiler- és hidraulikaprobléma, valamint a kloridos-savanyú víz okozta bizonytalanság jellemzően többre kerül, mint amennyit egy valamivel hosszabb patronélettartam megspórolna. Ezért a rozsdamentes gépnél a Bestprotect technikailag védettebb alapállás. Hátránya, hogy nem a leghosszabb kapacitású opció, függőlegesen kell szerelni, és a BWT szerint a szűrés utáni sótartalma magasabb; ezért ha a víz kémiaiilag nyugodt, a klorid nagyon alacsony, és a kávézó inkább ízmaximalizálásra játszik, akkor a Bestmax Premium lehet tudatos, de kevésbé védelmi fókuszú alternatíva. ²⁵

Rézbojleres géphez a fő ajánlásom: BWT Bestmax. Itt a legjobb kompromisszumot a BWT all-round megoldása adja: standard vezetékes vizekre van pozicionálva, a kávégépes alapfeladatokat teljesíti, és a BWT által közölt referencia-adatok alapján jellemzően **nagyobb kapacitást** ad, mint a Bestmax Premium. Ez kevesebb cserét, ritkább leállást és általában jobb operatív költséghatékonyságot jelent. Rézbojleres gépnél a gyakorlatban a **vízkezeléssel** kell biztosan megfogni, miközben a víz ízhibáit és klórt is csökkenteni kell; erre a Bestmax jó, arányos válasz. Ha viszont a kávézó specialty-profilú, a víz stabil, a klorid alacsony, és a csészeminőség fontosabb, mint a patronélettartam, akkor a **Bestmax Premium** teljesen legitim ízcentrikus upgrade. ²⁶

A **Bestmax Premiumot** tehát nem „rosszabbnak”, hanem **más optimalizációs pontnak** kell olvasni. A BWT szerint ez a magnéziumos szűrő kifejezetten jobb extrakciót és szenzorikát céloz; ugyanakkor az aktuális referencia-kapacitásai rövidebbek, mint a Bestmaxé. Ezért, ha a kérdés a **„melyik a legjobb mindennapi kávézői munkaló”,** akkor rézbojlerhez Bestmax, rozsdamentes dual-boilerhez Bestprotect. Ha a kérdés a **„melyikkel hozom ki a legtöbb ízt specialty espresszóból, és vállalom a sűrűbb cserét”,** akkor a Bestmax Premium lép előtérbe. ²⁷

A pontos kosárméretet és csereütemet mindig úgy érdemes kiválasztani, hogy a patron várhatóan **6-12 hónap között** fusson ki, ne néhány hét alatt és ne éveken át. Ezt maga a BWT is ajánlja, és a saját appját is erre a logikára építi. ²⁸



A fenti folyamatábra a BWT patronfunkciókat, a Synesso és La Marzocco vízhatárait, valamint a korróziós anyagforrások logikáját sűríti egy döntési sémába. Ahol a folyamatábra RO-t vagy külön előkezelést jelez, ott ez annak a következménye, hogy a három vizsgált patron **nem** klorid-, TDS- vagy disszolváltvas-specialista. ²⁹

¹ ⁸ ¹⁸ ²⁰ ²⁵ <https://www.bwt-wam.com/en/products/filter-cartridges/bwt-bestprotect/>
<https://www.bwt-wam.com/en/products/filter-cartridges/bwt-bestprotect/>

² ³ ⁹ ¹⁹ ²³ ²⁶ ²⁹ https://www.bwt.com/en/-/media/bwt/global-data/documents/broschueren-pou-ps/bwtwam_hot_drinks_brochure_en_2023-11.pdf?rev=b015d17dac4b408da00a99eb1f63e645
https://www.bwt.com/en/-/media/bwt/global-data/documents/broschueren-pou-ps/bwtwam_hot_drinks_brochure_en_2023-11.pdf?rev=b015d17dac4b408da00a99eb1f63e645

⁴ BWT termék dokumentáció - BWT
<https://www.bwt.com/hu-hu/dokumentacio/>

⁵ ²⁴ https://www.bwt.com/en/-/media/bwt/global-data/documents/produktDatenblaetter-pou-ps/bwtwam_bwt_bestmax_datasheet_en_2023-12.pdf?rev=64886fb954e74c7997a00af7f64db758
https://www.bwt.com/en/-/media/bwt/global-data/documents/produktDatenblaetter-pou-ps/bwtwam_bwt_bestmax_datasheet_en_2023-12.pdf?rev=64886fb954e74c7997a00af7f64db758

⁶ ²² BWT bestmax
https://www.bwt-wam.com/en/products/filter-cartridges/bwt-bestmax/?utm_source=chatgpt.com

7 27 BWT bestmax PREMIUM

https://www.bwt-wam.com/en/products/filter-cartridges/bwt-bestmax-premium/?utm_source=chatgpt.com

10 16 <https://synesso.com/wp-content/uploads/2023/04/ES.1-water-quality-standards.pdf>

<https://synesso.com/wp-content/uploads/2023/04/ES.1-water-quality-standards.pdf>

11 <https://standards-board.water.org.uk/wp-content/uploads/2023/08/IGN-4-25-02-Issue-2-August-2023-published-version-1.pdf>

<https://standards-board.water.org.uk/wp-content/uploads/2023/08/IGN-4-25-02-Issue-2-August-2023-published-version-1.pdf>

12 https://rocket-espresso.com/pdf/ROCKET_Commercial_Catalog.pdf

https://rocket-espresso.com/pdf/ROCKET_Commercial_Catalog.pdf

13 15 EBA bestmax.indd

[https://www.bwt.com/hu-hu/-/media/bwt/hu/documents/bwt-bestmax-hasznalati-utmutato.pdf?](https://www.bwt.com/hu-hu/-/media/bwt/hu/documents/bwt-bestmax-hasznalati-utmutato.pdf?rev=993532a5a4cf4b889d0f6c0771b08181)

[rev=993532a5a4cf4b889d0f6c0771b08181](https://www.bwt.com/hu-hu/-/media/bwt/hu/documents/bwt-bestmax-hasznalati-utmutato.pdf?rev=993532a5a4cf4b889d0f6c0771b08181)

14 https://au.lamarzocco.com/wp-content/uploads/2023/09/MAN.10.1_LINEAPB_EN_V3.2.pdf

https://au.lamarzocco.com/wp-content/uploads/2023/09/MAN.10.1_LINEAPB_EN_V3.2.pdf

17 28 [https://www.bwt.com/da-dk/-/media/57cfcdda31fe478d9ab7d483c64ebc96.pdf?](https://www.bwt.com/da-dk/-/media/57cfcdda31fe478d9ab7d483c64ebc96.pdf?rev=9075aad0be8c4e36b5122718b65ee9e7)

[rev=9075aad0be8c4e36b5122718b65ee9e7](https://www.bwt.com/da-dk/-/media/57cfcdda31fe478d9ab7d483c64ebc96.pdf?rev=9075aad0be8c4e36b5122718b65ee9e7)

<https://www.bwt.com/da-dk/-/media/57cfcdda31fe478d9ab7d483c64ebc96.pdf?rev=9075aad0be8c4e36b5122718b65ee9e7>

21 [https://www.bwt.com/hu-hu/-/media/bwt/hu/documents/bwt-bestmax-premium-gepkonyv.pdf?](https://www.bwt.com/hu-hu/-/media/bwt/hu/documents/bwt-bestmax-premium-gepkonyv.pdf?rev=82101d4a21824dffbb3befdafa053b7e)

[rev=82101d4a21824dffbb3befdafa053b7e](https://www.bwt.com/hu-hu/-/media/bwt/hu/documents/bwt-bestmax-premium-gepkonyv.pdf?rev=82101d4a21824dffbb3befdafa053b7e)

[https://www.bwt.com/hu-hu/-/media/bwt/hu/documents/bwt-bestmax-premium-gepkonyv.pdf?](https://www.bwt.com/hu-hu/-/media/bwt/hu/documents/bwt-bestmax-premium-gepkonyv.pdf?rev=82101d4a21824dffbb3befdafa053b7e)

[rev=82101d4a21824dffbb3befdafa053b7e](https://www.bwt.com/hu-hu/-/media/bwt/hu/documents/bwt-bestmax-premium-gepkonyv.pdf?rev=82101d4a21824dffbb3befdafa053b7e)