



AUTÓIPAR

A nagy teljesítményű nikkelötvözeteket széles körben alkalmazzák az autópárhán, a szívócsónkoktól és kipufogócsővektől kezdve egészen a magas hőmérsékletnek ellenálló rögzítőelemekig. Az üzernanyag-takarékosabb motorok iránti igény és az ezzel járó üzerni hőmérséklet-emelkedés arra készteni a tervezőket, hogy túllépjenek a hagyományos acélminőségeken. A nikkelötvözetek, amelyek magas hőmérsékleti szilárdságot, termikus fáradtsággal, forró sók korróziójával és feszültségi korrózióval szembeni ellenállást, valamint forró égéstermékkel szembeni védelmet nyújtanak, jelentik a megoldást. Az alábbiakban néhány autópári ötvözetet és azok alkalmazását tekintjük át.

A rugalmas tengelykapcsolóknak és hullámtagoknak magas hőmérséklettel, fáradással, útsókkal szembeni korrózióval kell szembenéznük, miközben hosszú élettartamot kell biztosítaniuk – egy olyan követelménykombinációra van szükség, amely meghaladja a rozsdamentes acélok képességeit. Az Alloy 625 LCF/625HP kiemelkedő anyag a rugalmas tengelykapcsolók gyártásában az autópárhán.

Magas nikkeltartalmának köszönhetően kiváló forró sók feszültségi korróziójával szembeni ellenállást biztosít, míg a króm- és molibdénadalékok nagyfokú pitting- és réskorrózióval szembeni ellenállást garantálnak. A kiváló fáradási ellenállás, amely alapvető fontosságú a hullámtagok tartósságában, valamint a mélyhúzási képesség kombinációja ideális jelöltté teszi ezt az ötvözetet az autópári kipufogórendszerekben. Az Alloy 800 és 601 ötvözeteket kipufogórendszerekben használják, ahol a védőréteg hosszú távú fenntartásához szükséges az oxidréteg leválásával szembeni ellenállás.

Ez különösen lényeges a szívócsónkoknál, ahol a legmagasabb hőmérsékletek alakulnak ki, és a rozsdamentes acél gyors oxidációja súlyos szerkezeti meghibásodást okozhat.

Az égéstermék korróziós hatása mellett a kipufogórendszer útsókkal is érintkezhet, ami nem megfelelő ötvözetek esetén forró sók által okozott korróziós károkat idézhet elő. Az Alloy 601 és 800 ötvözetek kiválóan ellenállnak az oxidációnak, és jó védelmet nyújtanak intergranuláris oxidációval és kloridos feszültségi korrózióval szemben. A turbófeltöltő tengelye, amely a turbinát és a kompresszort köti össze, 750-860 °C-os forró kipufogógázoknak van kitéve. Ezért olyan anyag szükséges, amely magas hőmérsékleten is megőrzi mechanikai tulajdonságait és ellenáll a korrózióknak. Az Alloy 80A, 90 és 625 ötvözeteket gyakran használják ezen tulajdonságaik miatt.

A kipufogórendszerhez magas hőmérsékletet tűró rögzítőelemek is szükségesek. Kritikus alkalmazásokhoz, például nagy teljesítményű dízel- és benzinmotorok kipufogószelepeiben, az Alloy 80A kiemelkedő szakítószilárdsága miatt ideális. Az Alloy 81 pedig a magasabb krómtartalma révén jobb korrózióállóságot nyújt forró környezetben, miközben mechanikai tulajdonságai és formázhatósága hasonló az Alloy 80A-hoz. További információért forduljon hozzánk az info@bibusmetals.hu e-mail címen.

ÖTVÖZETEK TULAJDONSÁGAI

	Összetétel (%)	Fő jellemzők	Alkalmazás
Alloy 625 LCF / HP N06626	61Ni – 21.5Cr – 2.5Fe – 9.0 Mo – 3.6Nb	Kiemelkedő oxidáció- és korrózióállóság, kiváló alakíthatóság és egyszerű hegeszthetőség.	Rugalmas csatlakozók és harang alakú elemek
Alloy 800 N08800 1.4876	32.5Ni – 21Cr – 46Fe	Ellenálló a magas hőmérsékletű oxidációnak, karburációnak és nitridációnak.	Kipufogó főcsövek és csövek
Alloy 601 N06601 2.4851	60.5Ni – 23Cr – 14Fe – 1.4Al	Jó mechanikai tulajdonságokkal rendelkezik és kiváló oxidációs ellenállással bír.	Tágulási kompenzátorok, kipufogócsövek, katalizátorok, üzernanyag-érzékelők.
Alloy 80A N07080 2.4952	76Ni – 19.5Cr – 1.4Al – 2.4Ti	Magasan ötvözött, öregedéssel keményedő ötvözet, kiváló magas hőmérsékleti szilárdsággal.	Magas hőmérsékletű rögzítőelemek, turbófeltöltő tengelyek és kipufogószelepek.
Alloy 81	66Ni – 30Cr – 2Ti – 1.1Al	A mechanikai tulajdonságai hasonlóak a 80A ötvözethez, de a magas krómtartalomnak köszönhetően javított forró korrózióval szembeni ellenállással rendelkezik.	Magas hőmérsékletű rögzítőelemek és kipufogószelepek.