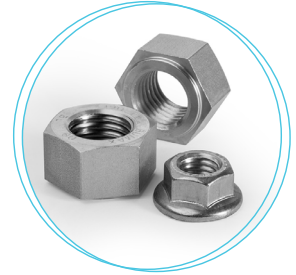


Bumax on Bufab-konsernin rekisteröity tavaramerkki, joka tunnetaan maailman vahvimmista ruostumattomista teräskiinnikkeistä.

Bumax-tuotteet valmistetaan Bufabin omissa tehtaissa Ruotsissa, ja ne täyttävät asiakkaiden korkeimmatkin vaatimukset niin laadun ja jäljitettävyyden kuin korroosio-, lämpötila- ja väsymiskestävyydenkin osalta. Tuotteemme ovat sekä turvallisia että luotettavia.

Tietyt Bumax-valikoiman tuotteet ovat täysin ainutlaatuisia, eikä vastaavia löydy markkinoilta muualta. Kaikki tuotteet ovat täysin jäljitettävissä (todistus 3.1 saatavana jokaisesta erästä), ja niiden raaka-aineet hankitaan ainoastaan ensiluokkaisilta eurooppalaisilta ruostumattoman teräksen valmistajilta.

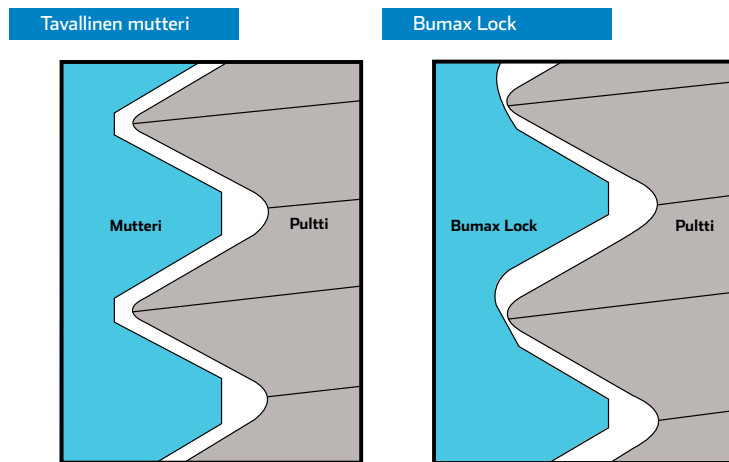
Bumax Lock on lukkomutteri, joka pysyy kiinni – jopa silloin, kun sen odottaisi löystyvän. Bumax Lock -lukkomutterin yksinkertainen mutta nerokas kierteen muoto pitää sen tiukasti lukittuna silloinkin, kun toiset lukkomutterit pettävät. Bumax Lock on helppo asentaa ja irrottaa. Se on kokometallinen malli, joka valmistetaan vakiona laadukkaasta, korkean molybdeenipitoisuuden sisältävästä 316L-teräksestä. Muita teräslajeja on saatavana pyynnöstä.



Miten Bumax Lock eroaa tavallisista lukkomuttereista?

Kun pultti pettää, murtuma syntyy yleensä mutterin kosketuspinnalle. Kun käytetään tavallista mutteria, jännityshuippu muodostuu tulokierteelle.

Kuva 1. Bumax Lock -kierremalli



Bumax Lock -lukkomutterin salaisuus piilee kierteen muodossa. Kierteen tyven kulma on laajempi ja muodostaa kiilamaisen pinnan. Kun mutteri kiinnitetään paikoilleen ja kiristetään momenttiin, pultin kierre asettuu tätä tasaista pintaa vasten. Tuloksena on metallien välinen kontakti ilman rakoja, liikettä tai välystä. Lyhyesti sanottuna mutteri on lukossa. Bumax Lock -mutterin kierre lukittuu ja jakaa esijännityksen koko kierteen pituudelle.

Bumax Lock valmistetaan samasta teräksestä kuin Bumax 88, eli laadukkaasta, korkean molybdeenipitoisuuden sisältävästä 316L-teräksestä, jonka korroosiokestävyys on erinomainen. Lisätietoa löytyy Bumax 88/109 -esitteestä. Muita teräslajeja, kuten duplex tai super duplex, on saatavana pyynnöstä.

Taulukko 1. Bumax Lock -terässtandardi

Teräslajit	EN ISO 3506 ¹⁾	EN	ASTM
Bumax Lock	A4	1,4432, 1,4436, 1,4435	316L korkea Mo

¹⁾ EN ISO 3506: Korroosiokestävien ruostumattomien teräskiinnikkeiden mekaaniset ominaisuudet

Taulukko 2. Standardimallisen A4-kiinnikkeen ja Bumax Lock -lukkomutterin kemiallisen koostumuksen erot

Teräslaji	Kemiallinen koostumus, paino%							
	C	Si	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu
A4 standardi	maks. 0.08 ¹⁾	maks. 1	maks. 0.045	maks. 0.03	16–18,5	2–3	10–15	maks. 4
Bumax Lock	maks. 0.03	maks. 0.8	maks. 0.04	maks. 0.015	min. 16.5	min 2.5	min. 11	maks. 0.6

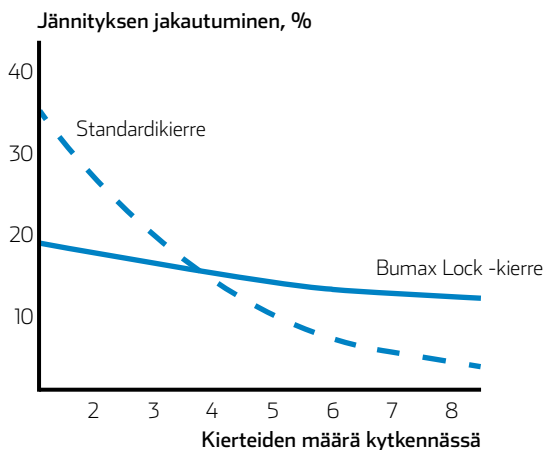
¹⁾ Valmistajan harkinnan mukaan hiilipitoisuus voi olla korkeampi, enimmillään 0.12 %.



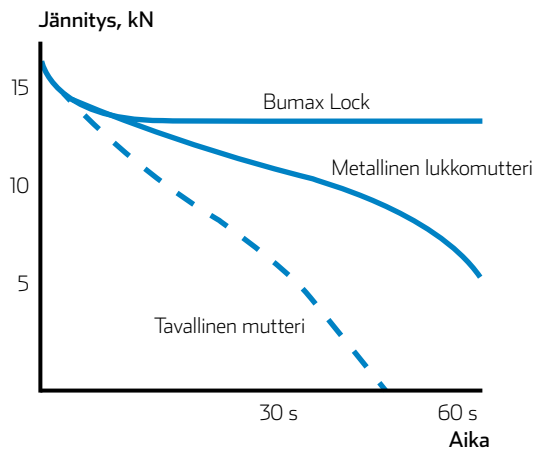
LUOTETTAVAMPI LUKITUS

Bumax Lock -lukkomutterissa jännityksen jakautumista on parannettu niin, että kierre lukittuu ja jakaa esijännityksen koko pituudelle. Tämä puolestaan lisää liitoksen lujuutta, erityisesti pehmeiden materiaalien, kuten alumiinin, kohdalla (kuva 2). Bumax Lock tarjoaa paremman suojan mutterin löystymistä vastaan. Kuvassa 3 esitetään Junkerin testuslaitteistolla testattujen standardimallisen mutterin, metallisen lukkomutterin ja Bumax Lock -lukkomutterin vertailun tulos. Kaikki mutterit ovat kokoa M8 ja niiden esijännitys on 15 kN. Bumax Lock -lukkomutterin lukituskyky säilyy jopa erittäin matalassa esijännityksessä, joka voi olla niinkin alhainen kuin 25 % venymisrajasta.

Kuva 2. Jännityksen jakautuminen



Kuva 3. Junker-testi



HELPPO asentaa ja irrottaa

Bumax Lock -kierteen mallin ansiosta mutteri ei lukitu ennen kuin se on kiristetty niin tiukalle, että siihen kohdistuu vastusta. Toisin sanoen malli takaa helpon asennettavuuden lisäksi myös matalat kokonaiskustannukset. Asennukseen voidaan käyttää voimatyökälyä. Bumax Lock on päällystetty omalla erikoisvahallamme, joka takaa pienen kitkan ja vaivattoman asennuksen.

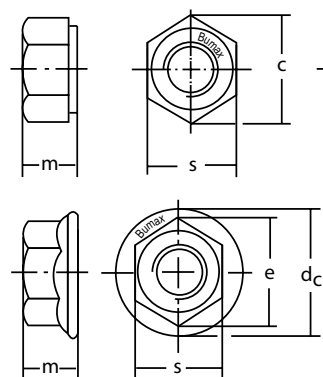
Bumax Lock -mutteri lukittuu yhteen suuntaan ja on suunniteltu helposti asennettavaksi: kaulus tai laippa kosketuksessa pulttiliitokseen. Mutteri voidaan lukita ja avata jopa 10 kertaa sen toimivuutta menettämättä. Suosittelemme kuitenkin vaihtamaan ruuvien jokaisen avauskerran

jälkeen.

Koska Bumax Lock on valmistettu kokonaan laadukkaasta, korkean molybdeenipitoisuuden sisältävästä 316L-teräksestä, sitä voidaan myös käyttää korkeahkoissa pintalämpötiloissa aina 300 °C:een asti. Vakiovalikoiman koot ovat välillä M6–M24, mutta muita kokoja ja materiaaleja, kuten duplex- tai super duplex -terästä, on saatavana pyynnöstä. Ota yhteyttä paikalliseen Bumax-myyntiedustajaan tai katso lisätietoja osoitteesta www.bumax.se.

Taulukko 3. Varastotuotteiden vakiovalikoima

	Kierre d	Kierteen nousu	s Maks.	m Maks.	e min.	dc	Lujuusluokka
Laippa	M6	1	10	6	11.05		
	M8	1.25	13	8	14.38		80
	M10	1.5	15	10	16.64		80
Kaulus	M12	1.75	18	12	20.03		80
	M16	2	24	16	26.75		80
	M20	2.5	30	20	32.95		80



Vastuuvapauslauseke: Tämän asiakirjan sisältämät tiedot ovat suuntaa-antavia ja Bufabin parhaaseen tietämykseen perustuvia tietoja, joiden katsotaan pitävän paikkansa julkaisupäivänä. Koska Bufab ei voi valvoa Bumax-tuotteiden käyttöä, käyttäjän velvollisuus on varmistaa tuotteen sopivuus aiotuun sovellukseen sekä vastata kaikista riskeistä ja tuotteen turvallisesta käytöstä.