

BUMAX[®] Hard



BUMAX[®] Hard

– gängformande skruv för maximal prestanda

Genom BUMAX[®]-serien har Bulten Stainless ytterligare stärkt sin ställning i täten för utvecklingen av höghållfasta rostfria fästelement.

Det senaste tillskottet i serien är BUMAX[®] Hard – en grupp syrafasta, gängformande skruvar som utan problem klarar att forma gängor på samma sätt som motsvarande skruvar av härdat kolstål.

- BUMAX[®] Hard plåtskruv är lämplig för montage i plåt och profiler av kolstål, liksom i rostfri/syrafast tunnplåt, där plåttjockleken går in mellan gängvarven.
- BUMAX[®] Hard Taptite fungerar utmärkt vid montage i plåt och profiler av både kolstål och rostfritt/syrafast stål – ytbehandlad klarar den materialhårdhet upp till ca 200 HV.

Kraven på högre prestanda och lägre vikt ökar i moderna konstruktioner – inte minst i energibesparande syfte.

Som en naturlig följd ökar också kraven på fästelementen. Starkare, gängformande, korrosionsbeständiga skruvar är ett vanligt önskemål i dag.

BUMAX[®] Hard är det kraftfulla svaret från Bulten Stainless.

Riktanalyser för några syrafasta stål

BUMAX[®]-produkterna är tillverkade av det svenska stålet SS 14.2343 motsvarande EN 1.4436. Kolhalten är maximerad till 0,03 % och halten av legeringsämnen krom, nickel och molybden är högre än i A4 EN 1.4401, det stål som annars är helt dominerande för A4 fästelement. BUMAX[®]-stålet kallas ofta 2343/316L Hi Mo och det ger produkterna korrosionsegenskaper och styrka utöver det vanliga.

Tabellen nedan visar den kemiska sammansättningen för syrafasta stål. Dels A4 AISI 316 och 316L – som är vanligt förekommande i fästelement – dels det syrafasta stålet i BUMAX[®]-produkterna.

Stålsort	C max	Cr	Ni	Mo
A4 (316)	0,080	16,0-18,0	10,0-14,0	2,0-3,0
A4 (316L)	0,030	16,0-18,0	10,0-14,0	2,0-3,0
BUMAX 88	0,030	16,5-18,5	11,0-14,5	2,5-3,0
BUMAX 109	0,030	16,5-18,5	11,0-14,5	2,5-3,0
BUMAX Hard	0,030	16,5-18,5	11,0-14,5	2,5-3,0

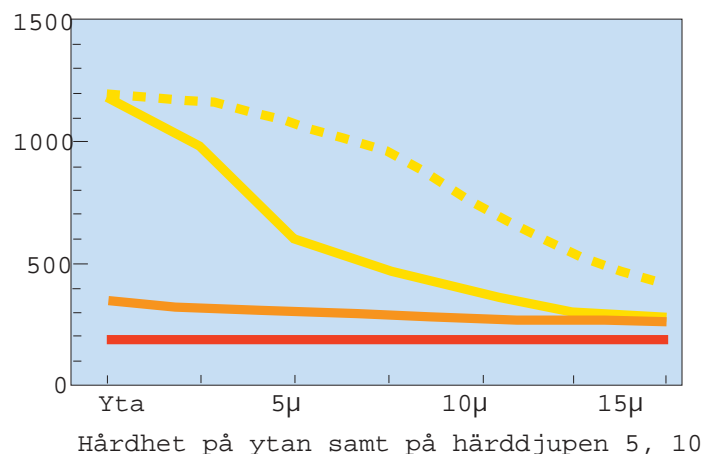
Korrosionsegenskaper

De vanligaste korrosionstyperna i syrafast stål är punkt-korrosion, spaltkorrosion och allmän korrosion. Stålets kemiska sammansättning har stor inverkan på korrosionsegenskaperna och det är främst legeringsämnen krom (Cr), nickel (Ni) och molybden (Mo) som ger de fina egenskaperna. Den låga kolhalten (C) har viss betydelse men det är framför allt vid förhöjd temperatur som låg kolhalt är viktig.

Laboratorieprov visar att vår variant av SS 14.2343 – som BUMAX[®]-produkterna tillverkas av – är överlägsen standard A4 316/316L i alla media och mot alla typer av korrosion.

Mekaniska egenskaper för BUMAX[®] Hard fästelement

BUMAX[®] Hard syrafasta fästelement Hårdhet i HV 0,05



- ■ ■ BUMAX[®] Hard 33 (ej standard)
- ■ ■ BUMAX[®] Hard 22 (lagerstandard)
- ■ ■ BUMAX[®] 88
- ■ ■ Glöd gat A4

Åtdragningsmoment och krafter

För att ett skruvförband ska ge tillfredsställande funktion är det viktigt att det monteras på ett korrekt sätt. Detta gäller även BUMAX® Hard Taptite.

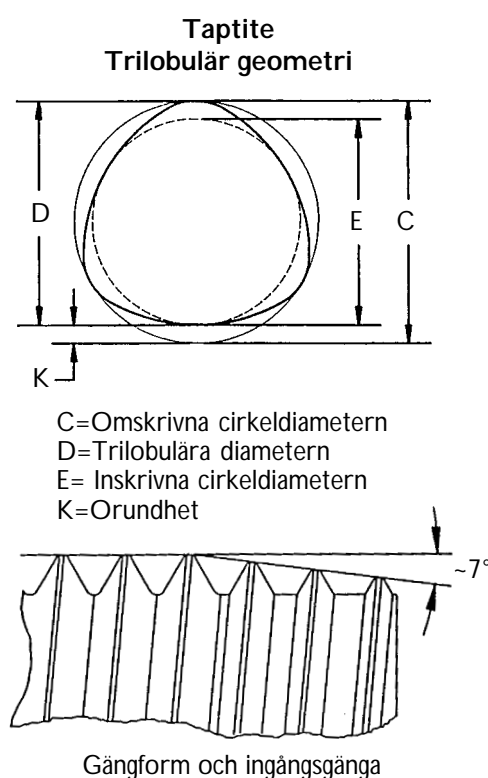
I tabellerna anges de brottmoment skruven ska klara, liksom rekommenderade åtdragningsmoment och ungefärliga gängformningsmoment. Av tabellerna framgår även lämpliga håldiametrar för att säker funktion ska uppnås.

Moment och hållfasthet för Taptite

Gänga	Brott Moment Nm min	Åtdragningsmoment Nm Rek	Gängformningsmoment Nm ca
M3	4,5	1,3	0,7
M4	7,9	3	1,8
M5	13	6	3,5
M6	20	12	8
M8	30	25	15
M10	52	49	28

BUMAX® Hard Taptite

BUMAX® Hard Taptite är en gängformande/gänggrullande skruv. Genom sin speciella trilobulära form, sin koniska ingångsgänga och sin stora ythårdhet klarar BUMAX® Hard Taptite att forma metriska gängor i såväl konstruktionsstål som i kallvalsat, austenitiskt, rostfritt stål med hårdhet på upp till ca 200 HV. Den speciella Taptite-formen framgår av nedanstående figurer.



Håldiametrar – borrarade eller stansade hål

Materialtjocklek eller gänglängd för Taptite						
Gänga	0,1-1,5	1,51-2,5	2,51-4	4,1-6,5	6,6-10	10,1-15
M3	2,7	2,8	2,8	2,85		
M4	3,65	3,65	3,7	3,75	3,8	
M5		4,6	4,7	4,7	4,75	
M6		5,5	5,6	5,6	5,65	5,7
M8			7,5	7,5	7,6	7,7
M10			9,3	9,3	9,4	9,5

Vid stansade hål i austenitiska rostfria stål kan deformationshårdnandet ge hårdhet över 200 HV i hålkanten och monteringsproblem kan därmed uppstå.

BUMAX® Hard Self Tapping (ST) Plåtskruvar:

BUMAX® Hard ST-Skruvar har en traditionell plåtskruvsgänga och skiljer sig från vanliga rostfria plåtskruvar genom sin höga ythårdhet.

Håldiametrar och plåttjocklek (T) för BUMAX® Hard ST-Gänga

T	Skruvdiameter					
	ST2,9	ST3,5	ST4,2	ST4,8	ST5,5	ST6,3
<0,56	2,2	2,6				
0,56-0,63	2,3	2,7	3,2	3,7		
0,64-0,75	2,3	2,8	3,2	3,7	4,3	
0,76-0,88	2,4	2,8	3,2	3,8	4,3	4,9
0,89-1,25	2,4	2,8	3,3	3,8	4,4	4,9
1,26-1,38	2,5	2,8	3,5	3,9	4,5	4,9
1,39-1,75	2,6	2,9	3,8	3,9	4,6	5,0
1,76-2,25		3,0	3,8	4,0	4,7	5,2
2,26-3,0		3,2	3,9	4,1	5,0	5,3
3,1-4,0				4,4	5,1	5,8

Lager och special

BUMAX® Hard lagerförs med det överlägsna Torx-greppet och i dimensionerna M3–M8, samt som Self Tapping (ST) s k plåtskriv i området ST 2,9-ST 5,5.

Genom att BUMAX® Hard-produkterna tillverkas i egen fabrik kan vi även erbjuda specialtillverkning enligt kundens behov och önskemål. BUMAX® Hard går att få i flera utföranden, exempelvis när det gäller huvudform och grepp.

ISO 9001 och QS 9000

Hos Bulten Stainless har kvalitet alltid första prioritet och vi jobbar målmedvetet för att ständigt förbättra den. Verksamheten styrs av vårt kvalitetssäkringsystem som är certifierat av TÜV enligt ISO 9001 och QS 9000 – ett system som stora delar av fordonsindustrin använder.



Din leverantör av rostfria fästelement

Bulten Stainless Industry AB
693 03 Svartå.
Tfn: 0585-521 00. Fax: 0585-521 15.
E-post: stainless.svarta@bulten.com

Bulten Stainless AB
812 94 Åshammar.
Tfn: 0290-561 37.
E-post: stainless.ashammar@bulten.com

Bulten Stainless Industry AB
Eurocenteret.
N-2160 Vormsund, Norge.
Tfn: 63-90 25 70. Fax: 63-90 24 20.

Bulten Stainless Components AB
693 03 Svartå.
Tfn: 0585-521 30. Fax: 0585-521 39.
E-post: stainless.comp@bulten.com

**BULTEN
STAINLESS**

www.bulten-stainless.se