

# Technische specificaties HYTORC Nut

## Algemene informatie

De HYTORC NUT tensioningmoer is een 3-delig voorspanstelsysteem voor toepassingen waar hoge eisen worden gesteld aan de boutverbinding. Door de speciale constructie, bestaande uit een binnen- en buitenmoer, wordt een draaiende beweging (torque) omgezet in een rekkende beweging (tension). Doordat de binnen- en buitenmoer op elkaar afsteunen, spelen buigingskrachten geen rol. De bout kan met de binnenmoer meebewegen en de geïntegreerde sluitring voorkomt dat de moer niet direct over het (flens)oppervlak draait. De bouten worden volledig mechanisch getensioned.



## Smeermiddel

Op verzoek kunnen meerdere typen worden toegepast. De meest voorkomende smeermiddelen zijn:

- Molykote P-37 Anti-Seize pasta (standaard)
- Molykote 1000 Pasta
- Molykote GN Metal Assembly pasta
- N-7000 Loctite Anti-Seize

## Servicetemperatuurklassen

Standaardtemperatuurklasse wordt voorgeschreven tenzij de applicatie specifiek vraagt om een hogere klasse.

- Low temp: -101°C – 0°C
- **Standard temp:** <288°C
- Medium temp: <482°C
- High temp: <538°C

## Schroefdraadklassen

Imperiaal: UN2B, UN3B, UNJ3B, ACME 2G, BSW Normal, BSF normal, C-ACME 2C, ACME 2G, STUB ACME 2G.

Metrisch: METRIC 6H6G, METRIC 4H5H, MJ 4H5H, TRAPEZOID 7H.

## Specials

In geval de vereisten niet binnen de standaard range passen, kunnen klantspecifieke oplossingen worden ontworpen. Enkele voorbeelden hiervan zijn: Aangepaste schroefdraadtypen, hogere benodigde voorspanning, extra lange stroke, dimensionele aanpassingen aan hoogte of radius, speciale coatings, hogere temperatuurklasse.

## Omreken tabel

1.000 LBF / 224,80 = 4,448 kN	100 kN*224,80 =22.480 LBF (Pound-force)	
1.000 pound = 0,009806 kN	1.000 pound= 9,806 N	
1,0 kg= 9,80 N	100 kN*224,80 =22.480 LBF (Pound-force)	1.000 kg=9.806,65N

## HYTORC Nut TN

**Diameter:**

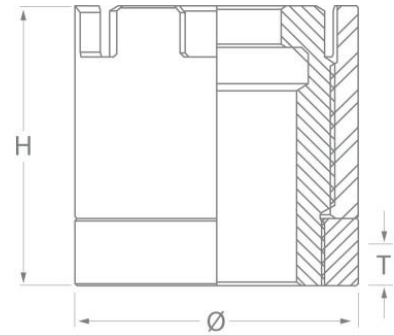
Gelijk aan een standaard moer over de vlakke zijde

**Laat draaddoorsteek toe boven moer:**

Nee

**Toepassing:**

Algemeen toepasbaar voor situaties met weinig radiale ruimte.



Nominal size metric	Nominal size Imperial	Outside Ø	Height (H)	Max. stroke (T)	Tool
M20	-	35,56 mm	33,66 mm	5,00 mm	Type-1 (T-100)
M22	7/8"	35,56 mm	33,66 mm	5,00 mm	Type-1 (T-100)
M24	1"	40,64 mm	38,10 mm	5,72 mm	Type-1 (T-100)
M27	1 1/8"	45,72 mm	42,88 mm	6,45 mm	Type-1 (T-100)
M30	1 1/4"	50,80 mm	47,63 mm	7,14 mm	Type-1 (T-100)
M33	1 3/8"	55,88 mm	52,40 mm	7,87 mm	Type-3 (T-200)
M36	1 1/2"	60,96 mm	57,15 mm	8,59 mm	Type-3 (T-200)
M39	-	60,96 mm	57,15 mm	8,59 mm	Type-3 (T-200)
M42	1 5/8"	66,04 mm	61,93 mm	9,30 mm	Type-3 (T-200)
M45	1 3/4"	71,12 mm	66,68 mm	10,01 mm	Type-5 (T-300)
M48	1 7/8"	76,20 mm	71,45 mm	10,72 mm	Type-8 (T-300)
M52	2"	81,28 mm	76,20 mm	11,43 mm	Type-8 (T-300)
M56	2 1/4"	91,44 mm	85,73 mm	12,85 mm	Type-10 (T-400)
M64	2 1/2"	101,60 mm	95,25 mm	14,30 mm	Type-20 (T-400)
M70	2 3/4"	111,76 mm	104,78 mm	15,72 mm	Type-35 (T-600)
M72	-	115,19 mm	108,03 mm	16,21 mm	Type-35 (T-600)
M76	3"	121,92 mm	114,30 mm	17,15 mm	Type-35 (T-600)
M80	-	128,02 mm	120,02 mm	18,01 mm	Type-35 (T-600)
-	3 1/4"	132,08 mm	123,83 mm	18,57 mm	Type-35 (T-600)
M90	3 1/2"	142,24 mm	133,35 mm	20,02 mm	Type-35 (T-600)
M95	3 3/4"	152,40 mm	142,88 mm	21,44 mm	Type-35 (T-600)
M100	4"	162,56 mm	152,40 mm	22,86 mm	Type-50 (T-900)
M110	4 1/4"	172,72 mm	161,93 mm	24,28 mm	Type-50 (T-900)
M115	4 1/2"	182,88 mm	171,45 mm	25,73 mm	Type-50 (T-900)
M120	4 3/4"	193,04 mm	180,98 mm	27,15 mm	Type-50 (T-900)
M125	5"	203,20 mm	190,50 mm	28,58 mm	Type-50 (T-900)
M130	5 1/4"	213,36 mm	200,03 mm	30,00 mm	Type-50 (T-900)
M140	5 1/2"	223,52 mm	209,55 mm	31,45 mm	Type-50 (T-900)

Voorbeeld gebaseerd op 80% v/d elasticiteitsgrens bij ASTM A193 B7-B16 & 8TP1

## HYTORC Nut GT

**Diameter:**

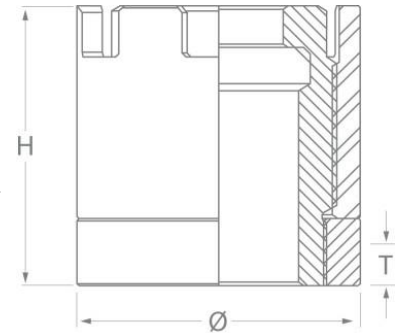
≈ 1,85 x draadstang

**Laat draaddoorsteek toe boven moer:**

Nee

**Toepassing:**

De GT-serie heeft een grotere body t.o.v. de TN serie. Wordt toegepast wanneer hogere voorspankracht en/of losbreekmomenten vereist zijn.



Nominal size metric	Nominal size Imperial	Outside Ø	Height (H)	Max. stroke (T)	Tool
M24	1"	46,99 mm	41,85 mm	25,40 mm	Type-1 (T-100)
M27	1-1/8"	52,86 mm	46,30 mm	28,58 mm	Type-1 (T-100)
M30	1-1/4"	58,75 mm	54,51 mm	31,75 mm	Type-1 (T-100)
M33	1-3/8"	64,62 mm	59,28 mm	34,93 mm	Type-3 (T-200)
M36	1-1/2"	70,49 mm	63,17 mm	38,10 mm	Type-3 (T-200)
M39	1-1/2"	70,49 mm	63,17 mm	38,10 mm	Type-3 (T-200)
M42*	1-5/8"	76,35 mm	67,46 mm	41,28 mm	Type-3 (T-200)
M45	1-3/4"	82,25 mm	69,85 mm	44,45 mm	Type-5 (T-300)
M48	1-7/8"	88,11 mm	78,59 mm	47,63 mm	Type-8 (T-300)
M52	2"	93,98 mm	79,88 mm	50,80 mm	Type-8 (T-300)
M56	2-1/4"	105,74 mm	89,92 mm	57,15 mm	Type-10 (T-400)
M64	2-1/2"	117,48 mm	103,45 mm	63,50 mm	Type-20 (T-400)
M70	2-3/4"	129,24 mm	110,46 mm	69,85 mm	Type-35 (T-600)
M72	2-7/8"	133,20 mm	113,72 mm	71,98 mm	Type-35 (T-600)
M76	3"	140,97 mm	121,59 mm	76,20 mm	Type-35 (T-600)

\*Alleen M42x3. Voor M42x4,5 dient een body van een M45 nut toegepast te worden.

## HYTORC Nut CT

**Diameter:**

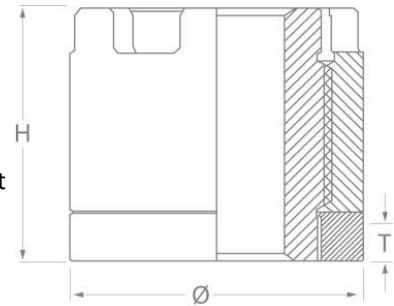
Gelijk aan een standaard moer over de hoeken

**Laat draaddoorsteek toe boven moer:**

Ja

**Toepassing:**

Algemeen toepasbaar voor situaties met veel draaddoorsteek. Vaak toepast op flenzen waar voorheen op getensioned werd.



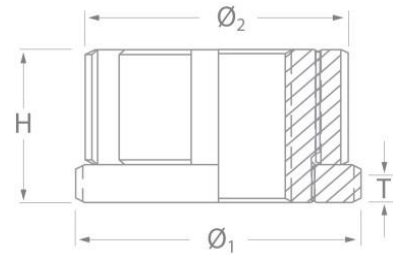
Nominal size metric	Nominal size Imperial	Outside Ø	Height (H)	Max. stroke (T)	Tool
M22	7/8"	42,16 mm	36,30 mm	5,11 mm	Type-1 (T-100)
M24	1"	46,00 mm	39,60 mm	5,59 mm	Type-1 (T-100)
M27	1 1/8"	51,77 mm	44,55 mm	6,27 mm	Type-1 (T-100)
M30	1 1/4"	57,51 mm	49,50 mm	6,99 mm	Type-1 (T-100)
M33	1 3/8"	63,27 mm	54,46 mm	7,67 mm	Type-3 (T-200)
M36	1 1/2"	69,01 mm	59,41 mm	8,38 mm	Type-3 (T-200)
M39	-	74,75 mm	64,34 mm	9,07 mm	Type-3 (T-200)
M42	1 5/8"	80,52 mm	69,29 mm	9,75 mm	Type-3 (T-200)
M45	1 3/4"	86,26 mm	74,24 mm	10,46 mm	Type-5 (T-300)
M48	1 7/8"	92,02 mm	79,20 mm	11,15 mm	Type-8 (T-300)
M52	2"	99,70 mm	85,80 mm	12,09 mm	Type-8 (T-300)
M56	2 1/4"	107,34 mm	92,41 mm	13,03 mm	Type-10 (T-400)
M64	2 1/2"	122,68 mm	105,59 mm	14,88 mm	Type-20 (T-400)
M70	2 3/4"	134,19 mm	115,49 mm	16,28 mm	Type-35 (T-600)
M72	-	138,02 mm	118,80 mm	16,74 mm	Type-35 (T-600)
M76	3"	145,69 mm	125,40 mm	17,68 mm	Type-35 (T-600)
M80	-	153,37 mm	132,00 mm	18,59 mm	Type-35 (T-600)
-	3 1/4"	161,04 mm	138,61 mm	19,53 mm	Type-35 (T-600)
M90	3 1/2"	172,54 mm	148,49 mm	20,93 mm	Type-35 (T-600)
M95	3 3/4"	182,12 mm	156,74 mm	22,10 mm	Type-35 (T-600)
M100	4"	191,69 mm	165,00 mm	23,24 mm	Type-50 (T-900)
M110	4 1/4"	210,87 mm	181,51 mm	25,58 mm	Type-50 (T-900)
M115	4 1/2"	220,45 mm	189,74 mm	26,75 mm	Type-50 (T-900)
M120	4 3/4"	230,05 mm	197,99 mm	27,89 mm	Type-50 (T-900)
M125	5"	239,62 mm	206,25 mm	29,06 mm	Type-50 (T-900)
M130	5 1/4"	249,20 mm	214,50 mm	30,23 mm	Type-50 (T-900)
M140	5 1/2"	268,38 mm	230,99 mm	32,54 mm	Type-50 (T-900)

Voorbeeld gebaseerd op 80% v/d elasticiteitsgrens bij ASTM A193 B7-B16 & 8TPI

## HYTORC Nut SN

Laat draaddoorsteek toe boven moer:  
Toepassing:

Ja  
Algemeen toepasbaar voor situaties met beperkte hoogte boven de moer. Werkt over het algemeen in combinatie met ringsleutels.



Nominal size metric	Nominal size Imperial	Ø1	Ø2	Height (H)	Max. stroke (T)	Tool
M24	1"	52,07 mm	47,63 mm	30,73 mm	5,71 mm	Stealth-2
M27	1 1/8"	58,67 mm	53,09 mm	34,54 mm	6,47 mm	Stealth-2
M30	1 1/4"	63,50 mm	58,67 mm	38,56 mm	7,23 mm	Stealth-2
M33	1 3/8"	68,33 mm	63,50 mm	42,42 mm	7,81 mm	Stealth-4
M36	1 1/2"	74,68 mm	69,60 mm	46,25 mm	8,57 mm	Stealth-4
M39	-	74,68 mm	69,60 mm	46,25 mm	8,57 mm	Stealth-4
M42	1 5/8"	82,55 mm	74,93 mm	50,14 mm	9,33 mm	Stealth-4
M45	1 3/4"	86,87 mm	80,52 mm	53,98 mm	10,09 mm	Stealth-8
M48	1 7/8"	93,22 mm	86,11 mm	57,91 mm	10,66 mm	Stealth-8
M52	2"	99,06 mm	91,69 mm	61,72 mm	11,43 mm	Stealth-8
M56	2 1/4"	109,22 mm	102,62 mm	69,34 mm	12,95 mm	Stealth-14
M64	2 1/2"	121,92 mm	113,54 mm	77,22 mm	14,28 mm	Stealth-14
M70	2 3/4"	133,35 mm	124,71 mm	84,84 mm	15,81 mm	Stealth-36
M72	-	136,65 mm	127,00 mm	87,38 mm	16,19 mm	Stealth-36
M76	3"	146,05 mm	135,64 mm	92,53 mm	17,14 mm	Stealth-36
M80	-	146,05 mm	142,24 mm	97,03 mm	18,09 mm	Stealth-36
-	3 1/4"	154,43 mm	146,56 mm	100,33 mm	18,66 mm	Stealth-36
M90	3 1/2"	169,42 mm	157,48 mm	107,95 mm	20,95 mm	Stealth-36
M95	3 3/4"	177,80 mm	168,66 mm	115,57 mm	21,52 mm	Stealth-36
M100	4"	185,42 mm	177,80 mm	123,44 mm	22,86 mm	Stealth-36
M110	4 1/4"	196,85 mm	188,72 mm	131,06 mm	24,38 mm	Stealth-36
M115	4 1/2"	208,28 mm	199,64 mm	138,76 mm	25,71 mm	Stealth-36
M120	4 3/4"	220,98 mm	211,84 mm	150,62 mm	27,24 mm	Stealth-36
M125	5"	231,90 mm	223,52 mm	154,18 mm	28,58 mm	Stealth-36
M140	5 1/2"	254,00 mm	243,59 mm	169,67 mm	31,45 mm	Stealth-36

Voorbeeld gebaseerd op 80% v/d elasticiteitsgrens bij ASTM A193 B7-B16 & 8TP1