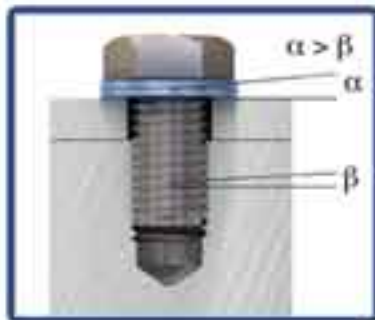


# SISTEMA DE FIJACIÓN PARA PERNOS SOMETIDOS A VIBRACIONES

## Seguridad y control sin pérdida de tensión para todos sus pernos

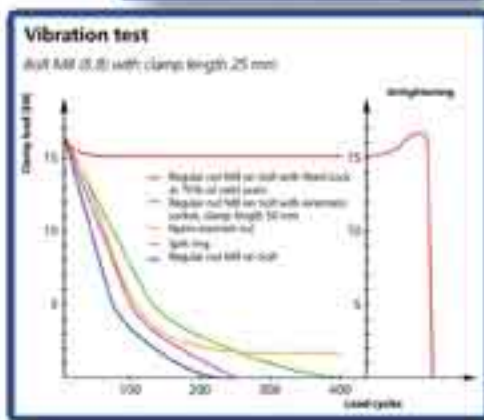


Nord Lock es una tecnología sueca que asegura que sus pernos mantendrán una tensión constante durante su ciclo de trabajo, evitando pernos sueltos o cortados producto de las vibraciones a las que son sometidos.

El principio de funcionamiento de Nord Lock está basado en tensión, no en fricción. Gracias a que el ángulo de las cuñas  $\alpha$  es mayor que el pase del hilo del perno  $\beta$ , cuando la cabeza trate de girar, el perno debe tener una mayor elongación, con lo que se mantiene en una tensión de trabajo adecuada.

Al someter a un test de vibraciones a distintos tipos de tecnología que buscan evitar pernos sueltos, se ve que Nord Lock es la única que logra mantener la tensión, con lo que se logran evitar pernos sueltos, pero también pernos cortados productos de una baja tensión de trabajo.

Nord Lock cuenta con diversos materiales, de acuerdo a las necesidades: acero delta-protect, acero inoxidable, acero inoxidable o acero Inconel para aplicaciones de alta temperatura, en un rango de medidas que va de 3 a 130 mm o su equivalente en pulgadas, además de arandelas de ancho superior para perforaciones a sobremedida.



## TABLA DE COMPARACIÓN



Parámetro de aplicación	Arandelas de acero	Arandelas de acero inoxidable	Arandelas 254 SMO®	Arandelas INCONEL®/ HASTELLOY® C-276	Arandelas INCONEL® 718
Tipo de acero	EN 1.7182 o equivalente	EN 1.4404 o equivalente	EN 1.4547 o equivalente	EN 2.4819 o equivalente	EN 2.4667 o equivalente
Ejemplos de aplicaciones	Aplicaciones de acero	Aplicaciones de acero inoxidable. Entornos sin cloro/ ambientes ácidos	Aplicaciones en agua salada, bombas, cloruros, intercambiadores de calor, centrales nucleares, plantas desalinizadoras, maquinaria para procesar alimento y equipos médicos	Entornos ácidos, industria química, evaporadores, maquinaria en alta mar	Aplicaciones con altas temperaturas, turbinas de gas, turbocompresores, incineradoras
Tipos de arandelas	Diámetro exterior normal (NL3-NL130) Diámetro exterior agrandado (NL3,5sp-NL36sp)	Diámetro exterior normal (NL3ss-NL80ss) Diámetro exterior agrandado (NL3,5spss-NL30spss)	Diámetro exterior normal (NL3ss-254-NL39ss-254) Diámetro exterior agrandado (NL3,5spss-254-NL27spss-254)	Diámetro exterior normal (NL3ss-276-NL39ss-276) Diámetro exterior agrandado (NL3,5spss-276-NL27spss-276)	Diámetro exterior normal (NL3ss-718-NL39ss-718) Diámetro exterior agrandado (NL3,5spss-718-NL27spss-718)
Dureza de las arandelas*	≥ 465 HV1	≥ 520HV0,05	≥ 600HV0,05	≥ 520HV0,05	≥ 620HV0,05
Resistencia a la corrosión	Mínimo 600 horas en test de niebla salina (según ISO 9227)	PREN 27**	PREN 45**	PREN 68**	PREN 29**
Rango de temperatura***	De -20°C a 200°C	De -160°C a 500°C	De -160°C a 500°C	De -160°C a 500°C	De -160°C a 700°C

\* Con el fin de asegurar la función de bloqueo de las arandelas Nord-Lock, la dureza de la superficie de contacto debe ser inferior a la dureza de las arandelas Nord-Lock (ver tabla arriba).

\*\* PREN (Pitting Resistance Equivalent Number) = %Cr + 3,3x%Mo + 16x%N. Datos en tabla válidos para material base.

\*\*\* Las recomendaciones de temperatura se basan en la información suministrada por el proveedor de la materia prima. La función de bloqueo no afecta a la especificación.

# SISTEMA DE FIJACIÓN PARA PERNOS SOMETIDOS A VIBRACIONES

Alguna de las Aplicaciones



**TUERCAS DE BUSES Y CAMIONES**



**PERFORADORAS**



**MAQUINARIA**



**PLANTAS DE PROCESOS**



**EQUIPOS EN GENERAL**



**MAQUINARIA AGRÍCOLA**

