

# KOUDLAS

2018



# KOUDLAS



**Koudlas is een verschijnsel, wat bij het werken met roestvaststalen bouten en moeren plaats kan vinden. Momenteel is dit verschijnsel onder de aandacht bij veel bedrijven, vaak zonder dat de opties om koudlas te voorkomen bekend zijn.**

## **Wat is koudlas en waarom treedt het op?**

Koudlas is een fenomeen waarbij de bout en moer niet meer los van elkaar komen, nadat ze vast gedraaid of vroegtijdig vastgeslagen zijn. Het fenomeen koudlas ontstaat voornamelijk bij schroefdraadverbindingen van austenitisch roestvast staal. Deze variant is de standaard gebruikte soort RVS voor bevestigingsmateriaal. Deze soorten worden over het algemeen aangegeven in een aanduiding beginnend met een A, bijvoorbeeld A1/A2/A4. Hoewel koudlas sneller voorkomt bij mechanisch kan echter ook voorkomen bij het handmatig aandraaien, de kans is echter vele malen kleiner. Het is niet te voorspellen, wanneer het plaatsvindt. Er zijn factoren die de kans op koudlas sterk vergroten, maar het blijft een risico wat niet compleet in te schatten is. Het is dus zaak om het optreden van koudlas te voorkomen en risico factoren te vermijden.

## **Hieronder een klein overzicht van enkele factoren die koudlas bevorderen:**

- Overbelasting: Te hoge voorspanning/aandraaimoment leiden tot plastische vervorming op het zwakste punt van de verbinding, de top van de draad.
- Mechanische verwerking, met bijvoorbeeld een slagmoersleutel. (Hoe hoger het toerental, hoe hoger de wrijving en een sterk verhoogde kans op koudlas.
- Vervuiling van de draad. Bijvoorbeeld: Bramen, vuildeeltjes in de draad, etc.
- Montage onder verhoogde druk- of trekbelasting.
- Andere omstandigheden, waardoor de draad opgeruwd/beschadigd raakt.

## **Borgmoeren met een klemdeel**

In rvs bestaan er ook moeren met een kunststof of metalen klemdeel. Bijvoorbeeld de DIN985/ISO10511 en de DIN980/ISO7042. Deze klemdelen zorgen voor een verhoogde wrijving op de draad van de bout en moer. Hierdoor wordt de kans op koudlas ook exponentieel verhoogd. Hierom raden wij u aan om preventief een methode om koudlas te voorkomen toe te passen.

Ook adviseren wij u, uw bout en moer na te kijken op vervuiling of beschadiging van de draad, welke bij transport of opslag zijn opgetreden.

## **Würth = Kwaliteit**

De Würth groep heeft kwaliteit zeer hoog in het vaandel. Om deze reden selecteert Würth Nederland uitsluitend leveranciers welke een vorm van kwaliteitsmanagement beoefenen zoals omschreven in TÜV ISO 9001. Ook voor RVS bevestigingsmiddelen zijn onze leveranciers hierop specifiek geselecteerd. Würth sluit hierin geen compromissen en evalueert de gekozen leveranciers jaarlijks op kwaliteit. Door deze kwaliteitsmanagement worden uitsluitend A-kwaliteit goederen aan Würth Nederland geleverd. We willen onze klanten de zekerheid kunnen geven dat kwaliteit 100% gegarandeerd is. Würth eist de best mogelijke productkwaliteit in elke markt om aan de eisen van onze klanten te voldoen. Deze kwaliteit is onder meer van belang, om koudlas te voorkomen. Hoe hoogwaardiger de RVS producten zijn, hoe lager de kans op koudlas is. Echter is deze helaas niet helemaal weg te nemen, zonder de wrijvingscoëfficiënt van de twee delen te verlagen.



Art.nr.	Omschrijving	VE/ st.
<b>0322 000 06</b>	Zeskantmoer DIN934 A2 verzinkt M6	1000
<b>0322 000 08</b>	Zeskantmoer DIN934 A2 verzinkt M8	200
<b>0322 000 10</b>	Zeskantmoer DIN934 A2 verzinkt M10	200
<b>0391 96</b>	Zeskantborgmoer DIN985 A2 verzinkt M6	500
<b>0391 98</b>	Zeskantborgmoer DIN985 A2 verzinkt M8	500
<b>03919 10</b>	Zeskantborgmoer DIN985 A2 verzinkt M10	500
<b>03919 12</b>	Zeskantborgmoer DIN985 A2 verzinkt M12	500

#### Een aantal oplossingen voor koudlas, welke Würth Nederland aanraadt

##### Het aanbrengen van een zinklaag of andere coating op de moer

Würth Nederland voert standaard (borg)moeren A2 verzinkt in het standaard assortiment, bij de maten waar smering moeilijker is.

##### Het voortijdig aan laten brengen van een coating op de bout, waardoor er een smering of toplaag op de bout komt, welke de koudlas voorkomt

In de markt zijn meerdere van deze nabehandelingen beschikbaar. Deze zijn op speciale aanvraag verkrijgbaar. Voor meer informatie, neem contact op met uw contactpersoon.

##### Het smeren van de bout en/of moer met een smeermiddel

Door smering wordt de wrijving van de twee delen verlaagd. Daar wrijving de oorzaak van koudlas is, kan men door deze weg te nemen, koudlas voorkomen. Bij gebruik van een smeermiddel verandert de wrijvingscoëfficiënt van de verbinding, wat inhoudt dat men het aandraaimoment voor deze verbinding opnieuw zal moeten laten berekenen.

##### Let op!

Koperpasta (zoals CU 800 art.nr. 0893 800 2) wordt in de markt ook als optie gezien, maar kan niet bij RVS toepassingen gebruikt worden, wegens de aanwezigheid van een kleine hoeveelheid koper in deze pasta.

Würth Nederland voert NSF producten, en niet NSF producten getest, zodat ook de voedselindustrie een oplossing voorhanden heeft.

Deze adviezen zijn slechts aanbevelingen, gebaseerd op onze ervaringen. Wij adviseren u om vooraf zelf te testen.

#### Sprays/Fluid

Deze producten zijn vloeibaar en dunner aan te brengen, waardoor ze bij kleinere afmetingen makkelijker aan te brengen zijn. Bij grotere afmetingen raden we bij voorkeur een pasta aan, maar bij volledig aanbrengen zullen deze ook hier koudlas voorkomen.

#### Pasta's

Deze producten zijn dikker en brengen makkelijker aan op grote maten dan een spray of fluid. Bij kleine maten zal het smeermiddel een weinig ophopen bij het aandraaien.



# KOUDLAS

Uitgave van  
**Würth Nederland B.V.**  
 Postbus 344, 5201 AH  
 's-Hertogenbosch  
 T +31 (0)73 629 1911  
 F +31 (0)73 629 1922  
 info@wurth.nl  
 www.wurth.nl

© Würth Nederland B.V.  
 Verantwoordelijk voor de inhoud: G. Bouwman  
 Grafische opmaak: A. Monden

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

DTP - AM - 04/'18

## SPRAYS/FLUID, PASTA'S & REINIGINGSMIDDELEN

### Spray/fluid

#### Hechtend smeermiddel **HHS 2000®**

Deel synthetische olie, in hoge mate bestand tegen hoge druk

Inhoud 500 ml  
**Art.nr. 0893 106**  
 VE/st. 1/12



#### Smeermiddel, levensmiddelkwaliteit

##### **LMS-FLUID**

NSF Klasse H1

Inhoud 400 ml  
**Art.nr. 0893 107 001**  
 VE/st. 1/12



### Reinigingsmiddelen

#### Voorreiniger voor hechtend smeermiddel **HHS® CLEAN**

Zeer effectieve voorreiniger + hechtversterker (primerfunctie), speciaal afgestemd op HHS-producten

Inhoud 500 ml  
**Art.nr. 0893 106 10**  
 VE/st. 1/12



### Pasta's

#### Rembeschermingsspray **HT**

Inhoud 200 ml  
**Art.nr. 0893 816 001**  
 VE/st. 1/12



#### Hogetemperatuursmeerpasta

##### **HSP 1400**

NSF klasse H2

Inhoud 300 ml  
**Art.nr. 0893 123**  
 VE/st. 1/12



#### Reinigingsvloeistof **MULTICLEAN**

NSF Klasse H1

Inhoud 400 ml  
**Art.nr. 0890 109 6**  
 VE/st. 1/12

