



---

## Gevindlås og tætning

Ikke-reaktive belægninger



«Befæstelseselementer med integreret sikkerhed åbner op for nye horisonter.»

## IKKE-REAKTIVE BELÆGNINGER

# Gevindlås og tætning

Ikke-reaktive belægninger fra Bossard gør en simpel skrue til et multifunktionelt befæstelseselement med nye egenskaber, hvad angår funktion, sikkerhed og rationalitet.

### Multifunktionalitet

Befæstelseselementer med funktionelle belægninger kombinerer flere forskellige funktioner og er derfor ekstremt omkostningsbesparende.

Det betyder det for dig:

- Multifunktionel anvendelse
- Færre enkeltdele
- Hurtigere og mere sikker fremstillingsproces
- Over 30 % af rationaliseringsmuligheden i hele samlingens værdikæde
- Hurtigere produktionstid
- Reduceret montagetid
- Øget produktivitet

### Omfattende ekspertise

Bossard har sine egne systemer, som bruges til at fremstille belægninger i henhold til forskellige standarder eller efter kunders behov.

Det betyder det for dig:

- Stor grad af ekspertise inden for rådgivning
- Høj grad af sikkerhed i forbindelse med indkøb
- Skræddersyede løsninger
- Korte leveringstider
- Mulighed for vareprøver og små serier

### Global tilgængelighed

På grund af flere årtiers samarbejde med eksperter inden for belægningsteknik og takket være vores egen produktion kan vi sikre, at vores produkter overholder de højeste standarder, hvad angår kvalitet, pålidelighed, tilgængelighed og sikkerhed.

## BELÆGNINGER

# Et spørgsmål om sikkerhed og økonomisk effektivitet

Funktionelle belægninger sparer tid under montagen, er omkostningsbesparende ved indkøb og sørger for sikker anvendelse.



### Anvendelsesorienterede

Der findes en passende belægning til enhver anvendelse, uanset om den skal sikre mod vibrationer og tab eller anvendes til tætning i gevindet eller under hovedet og meget andet.

#### Belægningen:

- er en fast del af befæstelseselementet. Sikringselementet kan ikke gå tabt eller glemmes.
- erstatter yderligere sikringselementer som f.eks. låseringe og klæbemidler. Giver en mere enkel varehåndtering.
- findes i serier med sofistikerede systemer. Strenge fremstillingsspecifikationer og vedvarende kontrol sørger for ensartet kvalitet.
- skader ikke overfladen på samlede dele. Senere opståede spor af korrosion minimeres dermed.
- kan tætte og sikre gevindet, tætte under hovedet mv.

## TufLok® – «den blå plet»

Et pålideligt og økonomisk system til sikring og tætning af skrueforbindelser. Skruer og andre gevinddele får en meget elastisk, slidstærk, blå polyamidbelægning på en del af gevindet.

TufLok®-pletten bevirker, at gevindflankerne mellem skrue- og møtrikgevind presses sammen under iskrutningen, i modsatte side af plettens placering, og sørger for øget friktion. Derudover udfylder den det aksiale mellemrum mellem skruen og møtrikgevind. Det skaber en forbindelse, som forhindrer løsdrejning i tilfælde af dynamiske belastninger.

Som en belægning hele vejen rundt, giver TufLok® en effektiv tætning i gevindet.

## Nytemp® – skruesikringen til høje temperaturer

Nytemp® har generelt set de samme egenskaber som TufLok®, men fungerer kontinuerligt i et temperaturområde på op til 200°C (kortsigtet kan den også udsættes for højere temperaturer). På grund af højere påføringstemperatur kan den kun påføres ubehandlede eller phosphaterede gevinddele og rustfast stål, hvormed der må regnes med misfarvninger af basismaterialet.

## Nystay®

Nystay®, er en plastisk belægning, som påføres direkte på befæstelselementernes skafter eller gevind for at beskytte elementerne under transport eller montage i den pågældende anvendelse/samling. Elementet kan heller ikke gå tabt efter montage (f.eks. i overensstemmelse med sikkerhedskravene i maskindirektivet).

## Nyseal®

Med Nyseal® er skruer og andre gevinddele allerede påført elastiske tætninger før brug: umiddelbart under hovedet, på flangen eller på gevindudløbet. Der er ikke længere behov for manuelt påførte skiver, tætninger eller O-ringe.

## Nyplas®

Nyplas® påføres direkte på den plane anlægsflade af skruer eller andre gevindelementer. Tætningsmateriale: Plastisol/PVC. Der er ikke længere behov for manuelt påførte skiver, tætninger eller O-ringe.

## TIL SELVLÅSENDE UDVENDIGT GEVIND

# TufLok® / Nytemp®

### TufLok®

TufLok® har vist sit værd i anvendelser over hele verden: inden for automobilindustri, tunge maskiner, armaturer, og fremstilling af apparater, i hydrauliksystemer, inden for elektro- og finmekanik og i optik.

TufLok®-pletten er også ideel i tilfælde, hvor andre systemer i forhold til teknik eller økonomi kommer til kort :

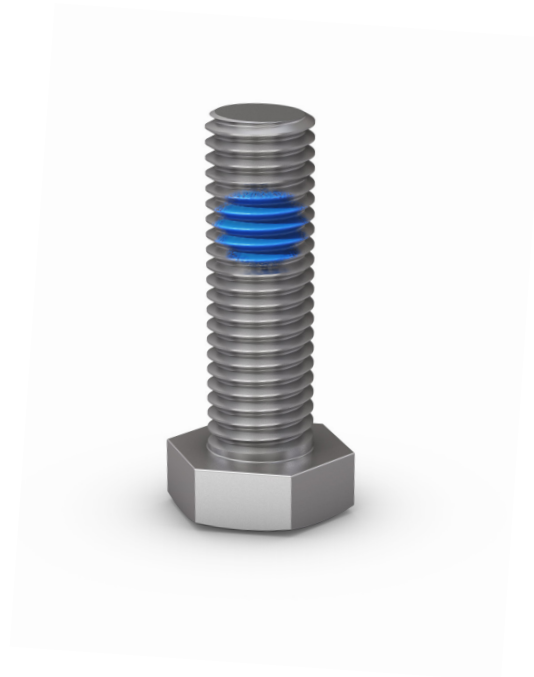
- til meget små skruer – fra M1
- til skruer af hårdt materiale
- til skruer, der ikke må miste styrken i tværsnittet
- også til pinolskruer
- til næsten alle metalliske, rotationssymmetriske dele (kundespecifikke dele)

### Montage

Montage af skruer med TufLok®-belægning sker mekanisk eller manuelt ved hjælp af almindelige værktøjer. Skruer med TufLok®-belægning øger produktiviteten, fordi de kan fødes og iskrues fuldautomatisk. Der må gerne være olie eller fedt på møtrikgevindet (friktionskoefficienten og dermed tilspændingsmomentet reduceres af olie eller fedt).

### Egenskaber

- TufLok® temperaturbestandig fra -56 °C til +120 °C. Efter forudgående praktiske tests er anvendelse op til +150°C også mulig.
- Nytemp® egner sig som skruesikring ved høje temperaturer med kontinuerlig belastning på op til 200° C.
- TufLok® udtørre ikke, krymper ikke, går ikke i opløsning, er tør og kan opbevares ved stuetemperatur. Den er modstandsdygtig over for alkohol, olie, benzin og kommercielt tilgængelige fortyndingsmidler.
- TufLok®-belægningen egner sig også til virksomheder, som fremstiller fødevarer.



### Produktkarakteristika

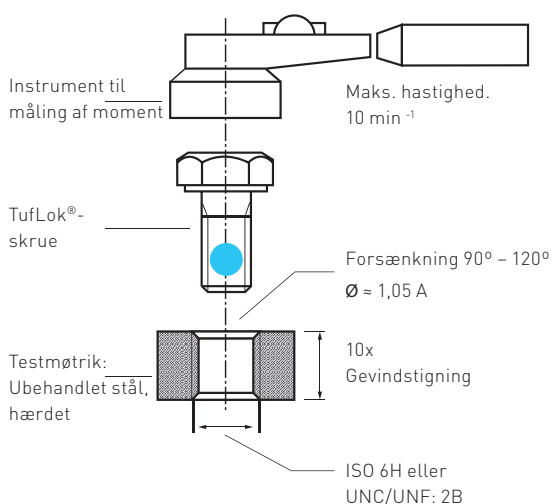
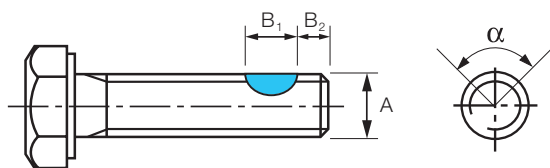
- Høj låseeffekt i forhold til andre metoder.
- Vibrationssikker i alle iskruningspositioner. Skruer med TufLok®-er derfor også ideelle som justerskruer.
- Tætner mod væsker og gasser. Belægningen presser sig tæt ind i gevindflankerne og forhindrer dermed, at medier trænger ind. Belægning rundt om hele skruen anbefales ved disse anvendelser.
- Erstatte andre låseelementer, som ofte glemmes eller går tabt under montage. Den blå TufLok®-er en fast del af skruen.
- Den kan genbruges flere gange. Den meget elastiske, blå TufLok®-plet søger altid at vende tilbage til sin oprindelige form. Systemets karakteristiske kantzone med sprayovergange forhindrer, at belægningen rives af.
- Der er ingen hærdetid – kan belastes med det samme. Det er heller ikke noget problem, hvis TufLok®-skruen spændes under den afsluttende montage.
- Den er egnet til alle metalliske materialer, selv til gevinddele af rustfast stål, letmetaller og messing samt til næsten alle andre overfladebehandlede dele.

## Belægning

Til fremstilling af montage klare, selvlåsende og tætnende skruer og gevinddele fra M1 til M68.

Belægningen sker i overensstemmelse med virksomhedsstandarden fabriksstandard WN 900.1 eller DIN 267, del 28. Der kan for det meste tages højde for afvigende placeringer af belægningen og andre tilspændingsmomenter. Undersøgelser i henhold til kundespecifikke oplysninger eller af kundens testdele er også muligt.

- Belægningsvinkel  $\alpha$  i kerneområde ca.  $90^\circ$
- Kantzone (sprayovergange) op til ca.  $180^\circ$ .
- Belægningslængde  $B_1$  4 til 6 gevindgænger.
- Ca. 2 til 3 gevindgænger ( $B_2$ ) forbliver ubelagt, så skruen kan skrues problemfrit i.



Testbelægninger anbefales i tilfælde af afvigende belægningslængder og forskellige belægningsplaceringer, testmetoder og skruetolerancer.

## Test af tilspændingsmomenter i henhold til fabriksstandard WN 900.1 (for skruer)

De angivne værdier i denne tabel forudsætter homogene skruer med hensyn til materialets og overfladens kvalitet.

1. Kontrollér, at testmøtrikkerne er rene, inden testen påbegyndes.
2. Skru skruen ind i testmøtrikken (med maks.  $10 \text{ min}^{-1}$ ) indtil belægningen er helt inden i møtrikken. Det maksimale tilspændingsmoment for iskruningen af skruen måles (se den maksimale værdi i tabellerne).
3. Skru skruen  $90^\circ$  ud, og mål derefter det højeste moment under de følgende  $360^\circ$  (se referenceværdien i tabellen).
4. Når skruen skrues ud femte gang, skal du igen måle det højeste moment i løbet af de første  $360^\circ$  (se referenceværdien i tabellen).

| Dia-<br>meter<br>ISO 6g | 1.<br>Iskruning<br>maks. Nm | 1.<br>Udskruning<br>min. Nm | 5.<br>Udskruning<br>min. Nm |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| op til M2               | 0,2                         | 0,04                        | 0,02                        |
| M 3                     | 0,45                        | 0,1                         | 0,05                        |
| M 3,5                   | 0,7                         | 0,2                         | 0,1                         |
| M 4                     | 0,9                         | 0,28                        | 0,17                        |
| M 5                     | 1,6                         | 0,4                         | 0,23                        |
| M 6                     | 3                           | 0,8                         | 0,4                         |
| M 8                     | 6                           | 1,5                         | 0,8                         |
| M 10                    | 9,5                         | 2,3                         | 1,2                         |
| M 12                    | 13                          | 3,4                         | 1,7                         |
| M 14                    | 19                          | 4,5                         | 2,3                         |
| M 16                    | 28                          | 7                           | 3,5                         |
| M 18                    | 36                          | 9                           | 4                           |
| M 20                    | 44                          | 11                          | 5,5                         |
| M 22                    | 60                          | 15                          | 7,5                         |
| M 24                    | 80                          | 20                          | 10                          |

## TIL SELVLÅSENDE INDVENDIGT GEVIND

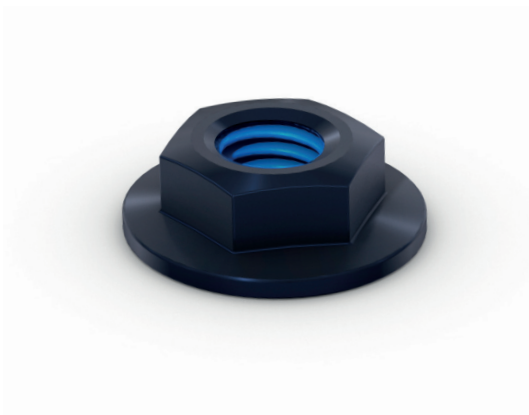
# TufLok® / Nytemp®

---

### TufLok®

De selvlåsende indvendige gevind er belagt med den meget elastiske, blå TufLok®.

Når der skrues på det indvendige gevind, danner denne blå TufLok®-plet et højt overfladetryk på de modsatte gevindflanker. Derudover udfylder nylonbelægningen det aksiale mellemrum mellem skrue- og møtrikgevind. Det giver en vibrationssikker og fast forbindelse, som sikrer mod løsdrejning under dynamiske belastninger, som dog altid kan løsnes igen.



### Produktkarakteristika

- Med TufLok®-belægningen på indvendige gevind opnås en høj låseeffekt.
- Det er hurtigt og nemt at montere den selvlåsende TufLok®-møtrik enten manuelt eller med fuldautomatiske skruemaskiner. Den er ideel til arbejde, der kræver præcis justering.
- I modsætning til låsemøtrikker med deformerede gevind eller fortanding på anlægsflade, så mindsker TufLok®-møtrikken beskadigelse af overfladen på emnet, slid i møtrikgevindet samt slitage eller beskadigelse af skruegevindet.
- Der er ikke behov for yderligere sikringselementer. Det giver omkostningsbesparelser pga. mindre arbejde i forbindelse med lagring, planlægning og montage.
- Det er ikke muligt at glemme låsesikringen under montage, og den går ikke tabt under reparationsarbejde. Det øger sikkerheden.
- Indvendige TufLok®-gevind kan genbruges.
- TufLok®: Kan modstå temperaturer fra -56 °C til +120 °C.
- Nytemp®: Til højere temperaturer med kontinuerlig belastning på op til 200° C.

## Belægning

Til fremstilling af montageklare, selvlåsende og tætnende møtrikker i størrelserne M5 til M16.

Belægningen er en plet eller rund belægning i overensstemmelse med fabriksstandard WN 945. Belægningen er påført den midterste del af gevindet (sprayovergange, hvor gevindet starter og slutter).

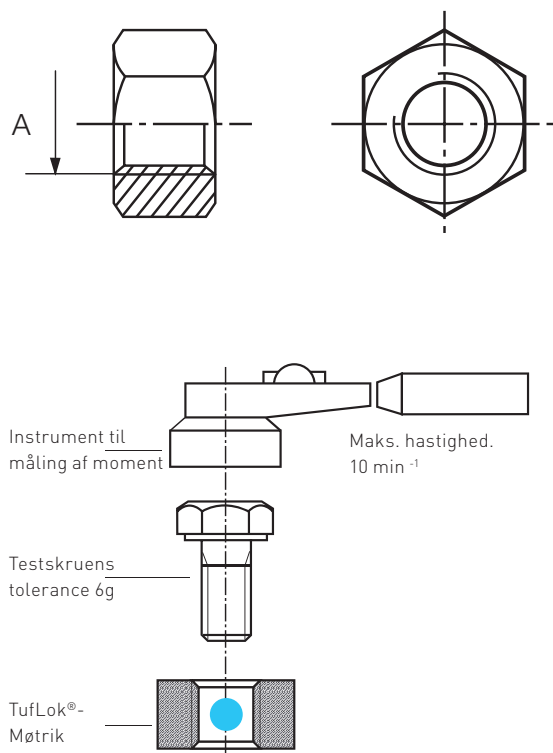
## Anvendelse

De selvlåsende indvendige TufLok®-gevind har vist deres værd i alle former for brancher, bl.a. inden for produktion af køretøjer og i forbindelse med al slags udstyr og konstruktion – kort sagt overalt, hvor der er risiko for, at dele i maskiner og køretøjer kan blive løse under driften.

## Test af tilspændingsmomenter i henhold til fabriksstandard WN 945 (for møtrikker)

De angivne værdier i denne tabel forudsætter homogene møtrikker med hensyn til materialets og overfladens kvalitet.

1. Kontrollér, at testskruen er ren, inden testen påbegyndes.
2. Skru testskruen ind i den møtrik, der skal testes, indtil belægningen er helt dækket. Testskruen må ikke rage mere end 1-2 gænger frem over belægningen. Mål samtidig det maksimale moment for iskruning af skruen (se den maksimale værdi i tabellerne).
3. Skru testskruen 90° ud, og mål derefter det højeste moment under de følgende 360° (se referenceværdien i tabellen).
4. Skru testskruen helt ud af møtrikken, der skal testes, og skru den ind igen fire gange. Når skruen skrues ud femte gang, skal du igen måle det højeste moment i løbet af de første 360° (se referenceværdien i tabellen).



| Dia-<br>meter<br>A | 1.<br>Iskruning<br>maks. Nm | 1.<br>Udskruning<br>min. Nm | 5.<br>Udskruning<br>min. Nm |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| M 5                | 1,6                         | 0,29                        | 0,2                         |
| M 6                | 3                           | 0,45                        | 0,3                         |
| M 8                | 6                           | 0,85                        | 0,6                         |
| M 10               | 10,5                        | 1,5                         | 1                           |
| M 12               | 15,5                        | 2,3                         | 1,6                         |
| M 14               | 24                          | 3,1                         | 2,3                         |
| M 16               | 32                          | 4,5                         | 3                           |

I tilfælde af afvigende belægningslængder, belægning i form af plet eller omsluttende belægning og/eller andre belægningspunkter, afvigende momenter samt værdier fra andre testmetoder (der minder om DIN EN ISO 2320) eller andre møtriktolerancer: Testbelægning er påkrævet.

## HOLDER BEFÆSTELSESELEMENTERNE PÅ PLADS

# Nystay®

---

### Nystay®

Den plastiske belægning, som direkte påføres befæstelseselementernes skafter eller gevind for at beskytte dem under transport eller montage i den pågældende anvendelse/samling.

### Anvendelsesområder

Nystay® kan påføres alle befæstelseselementer – med eller uden gevind. Nystay® giver mulighed for formontage, især ved hjælp af automatisk tilførsel og robotter. Den kan dog ikke kun anvendes på skruer, men også på alle slags befæstelseselementer som f.eks. tapper, nitter, bolte, ipresningsdele og drejede dele.

### Fordele for brugeren

Skruer med Nystay® belægning på gevindet kan indsættes i emnet på forhånd. Belægningen sørger for en pålidelig fiksering af skruen i borehullet. Slutbrugeren får derfor et emne med præmonterede skruer og behøver ikke at bruge tid på at vælge og montere de korrekte skruer.

Det kan også reducere og forenkle lagringen af befæstelseselementer. Takket være præmonterede komponenter reduceres arbejds- og cyklustider betydeligt under den endelige montage.



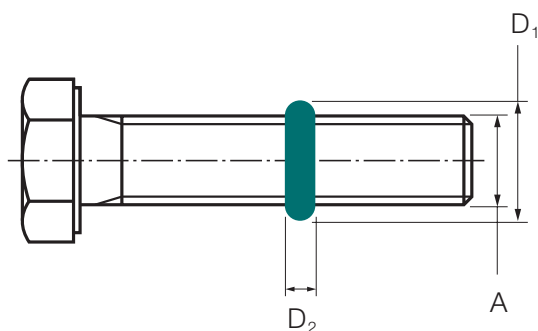
### Produktkarakteristika

- Fikserer befæstelseselementer under transport, samling eller montage.
- Plastbelægningen er lavet på polyolefiner, er ikke giftig og derfor skånsom over for miljøet.
- Der sker ikke en kemisk reaktion under samling.
- Kan anbringes overalt på befæstelseselementets skaft eller gevind.
- Slutbrugeren bruger mindre tid på montage.
- Interessant løsning til opfyldelse af sikkerhedskravene i maskindirektivet 2006/42/EF.
- Materiale lavet på polyolefiner.
- Temperaturbestandig fra -40° C til +90° C.
- Grøn farve.
- Den ønskede gennempresningskraft skal bestemmes ved hjælp af tests i praksis.

## Belægning

Fungerer som sikring mod løsnede tab af dele i områder på Ø3 til Ø10 og M3 til M10.

Belægningen er en ringformet belægning i overensstemmelse med fabriksstandard WN 903 4.



## Anvendelse

Nystay® smeltes direkte på befæstelseselementets skaft. Det giver en fleksibel, ringformet belægning, som giver pålidelig beskyttelse mod tabte dele i præmonterede komponenter under transport eller opbevaring.

## Fabriksstandard WN 903 4 (fikserende belægning)

| Skrue-diameter<br>A | Bolt-diameter<br>A | Ring-diameter<br>D <sub>1</sub> | Ring-bredde<br>D <sub>2</sub> |
|---------------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| M 3                 | 3                  | 3,3                             | 3                             |
| M 3,5               | 3,5                | 3,8                             | 3,5                           |
| M 4                 | 4                  | 4,4                             | 4                             |
| M 5                 | 5                  | 5,5                             | 4                             |
| M 6                 | 6                  | 6,6                             | 4                             |
| M 8                 | 8                  | 8,8                             | 5                             |
| M 10                | 10                 | 11                              | 5                             |

- Ringdiameter og -bredde er vejledende værdier.
- Diameteren på det gennemgående hul er ca. 0,1 til 0,2 mm mindre end ringdiameteren afhængigt af den ønskede gennempresningskraft.

## TÆTNER ANLÆGSFLADEN UNDER HOVEDET

# Nyseal®

### Nyseal®

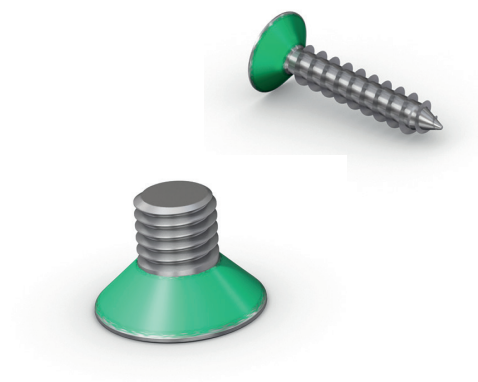
Med Nyseal® kan der påføres elastiske tætninger direkte under hovedet, på flangen eller på gevind-udløbet på skruer og andre gevinddele. Og det kan allerede gøres før brug. Der er ikke længere behov for manuelt påførte skiver, tætninger eller O-ringe.

### Anvendelsesområder

Nyseal® er en grøn, valgfri gennemsigtig, plast-belægning, som smeltes direkte på undersiden af skruehovedet. Det gør det muligt at opnå en rigtig god tætning mod væsker og gasser. Samtidig fungerer belægningen som buffer for følsomme overflader på emnerne, som skrues sammen.

### Fordele for brugeren

Tætningen, der er smeltet på undersiden af skruehovedet, kan ikke glemmes. Der er ikke længere behov for at have yderligere tætningselementer på lager, hvilket forenkler de interne processer og er omkostningsbesparende. Takket være præmonterede komponenter bruges der også mindre tid på montage. Tætningen kan genbruges op til ti gange (afhængigt af anvendelsen). Den gode bestandighed over for kemikalier muliggør anvendelse på mange specialiserede områder (det anbefales, at kunden foretager tests af den specifikke anvendelse).



### Produktkarakteristika

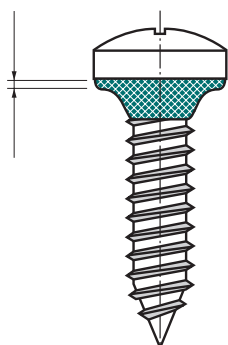
- Plastbelægningen er lavet på polyolefiner, der ikke er giftig og derfor skånsom over for miljøet.
- Der sker ikke en kemisk reaktion under montage.
- Omkostningsbesparende, præmonteret belægning.
- Forebygger kontaktkorrosion under skruehovedet.
- Rigtig gode tætningsegenskaber.
- Ikke behov for yderligere skiver eller tætninger.
- Ingen beskidte arbejds- eller montagepladser og intet spild.
- Lavet af polyolefin.
- Temperaturbestandig fra -40° C til +70° C.
- Lagtykkelse på 0,2 til 0,4 mm.
- Grøn farve (kan også fås som gennemsigtig på forespørgsel).
- Shore-hårdhed A: 54.
- Oliebestandig.

## Belægning

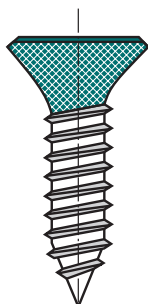
Fungerer som tætning på undersiden af skruer, nitter, gevindindsatse med krave og andre befæstelselementer i områder på hhv. Ø3 til Ø10 og M3 til M10 og en længde på mindst 8 mm.

I overensstemmelse med fabriksstandard 903 2 er belægningen anbragt under hovedet.

Lagtykkelse på 0,2 - 0,4 mm



Sprøjttestøv påvirker ikke funktionen



## Anvendelse

Nyseal® smeltes direkte på metaldelens overflade og danner en genanvendelig tætning. Den fjerner behovet for brug af dyre, manuelt påførte produkter.

Belægningen under hovedet fungerer som en ekstra låsesikring på selvskærende og gevindformende skruer, som kan modstå vibrationer. Belægningen kan også påføres allerede anbragte gevindindsatse i plastdele.

## Fabriksstandard WN 903 2 (tætnende belægning)

| Befæstelses-<br>elementets<br>diameter i<br>mm | Maks.<br>tilspændingsmoment<br>(vejledende værdier)<br>Nm |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 3                                              | 0,6                                                       |
| 4                                              | 1,4                                                       |
| 5                                              | 2,6                                                       |
| 6                                              | 4,5                                                       |
| 8                                              | 11                                                        |
| 10                                             | 22                                                        |

- Før Nyseal®-belægningen anvendes, bør der ved hjælp af prøveeksemplarer foretages tests i praksis af tilspændingsmomenter og muligheden for at genbruge belægningen i den pågældende anvendelse.
- Hvis der er behov for højere maksimale tilspændingsmomenter og øgede anvendelsestemperaturer, kan TufLok® også fremstilles som belægning under hovedet. Det er absolut nødvendigt, at kunden foretager tests af den specifikke anvendelse.

## TÆTNER ANLÆGSFLADEN UNDER HOVEDET

# Nyplas®

### Nyplas®

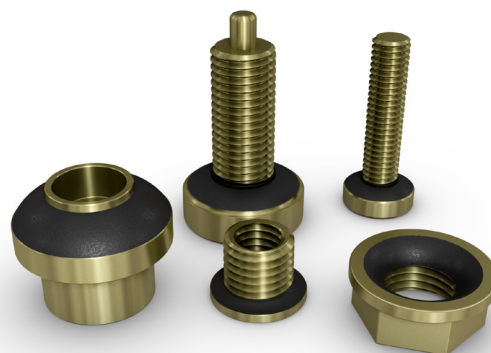
Nyplas® påføres skruer eller andre gevindelementer direkte på komponentens plane overflade. Tætningsmateriale: Plastisol/PVC. Der er ikke længere behov for manuelt påførte skiver, tætninger eller O-ringe.

### Anvendelsesområder

Nyplas® er en sort belægning af plastisol/PVC, som direkte påføres undersiden af skruehovedet. Det gør det muligt at opnå en rigtig god tætning mod væsker og gasser. Samtidig fungerer belægningen som buffer for følsomme overflader på emner, som skrues sammen. I modsætning til Nyseal®-belægningen har Nyplas® betydeligt større lagtykkelser. Generelt anbefales det at der laves praktiske forsøg med belægningen, før serieproduktion, for at teste funktionen og om den egner sig til samlingen.

### Fordele for brugeren

Tætningen, der er smeltet på undersiden af skruehovedet, kan ikke glemmes. Der er ikke længere behov for at have yderligere tætningselementer på lager, hvilket forenkler de interne processer og er omkostningsbesparende. Takket være præmonterede komponenter bruges der også mindre tid på montage. Den gode bestandighed over for kemikalier muliggør anvendelse på mange specialiserede områder (det anbefales, at kunden foretager tests af den specifikke anvendelse).



### Produktkarakteristika

- Tætning/støjsisolering umiddelbart efter, at boltten er fastspændt
- Intet behov for O-ringe, skiver osv.
- Kan genbruges
- Rigtig gode tætningsegenskaber
- Lang levetid. Krymper ikke og tørrer heller ikke ud.
- Driftstemperatur: -40 °C til +150 °C.
- Sort farve.

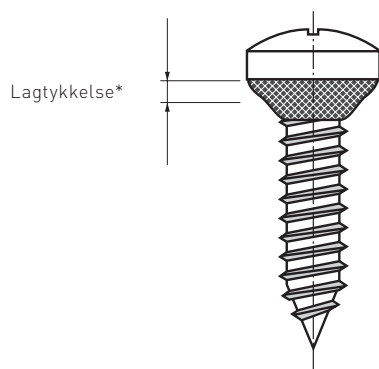
Opfylder følgende specifikationskrav inden for automobilindustrien:

- GM 6086M type 3
- GM 1131M type D
- Ford ESN800688-S100
- Ford WSK M4G70C
- Daimler Chrysler MSCD43

## Belægning

Fungerer som tætning på plane overflader i diameterområder på hhv. 3 til 10 og M 3 til M 10.

Belægningen er en ringformet belægning i overensstemmelse med fabriksstandarden WN 903 3. Kan kun bruges på plane overflader (Nyplas® kan f.eks. ikke anvendes på undersænkede skruer)



\* Generelt set anbefales det at foretage tests i praksis inden serieproduktion for at fastslå den nødvendige lagtykkelse.

## Anvendelse

Belægningen kan påføres alle metalliske materialer. Der må ikke være olie og fedt på den overflade, som skal belægges.

Muligheden for at genanvendelse afhænger meget af anlægsfladen på modparten og tilspændingsparametre (friktionen i systemet bør altid være så lav som muligt).

## Fabriksstandard WN 903 3 (tætnende belægning)

### Befæstelseselementets og den plane overflades diameter

mm

3 - 10

- Generelt anbefales det at foretage tests i praksis inden serieproduktion, der viser, hvordan belægningen fungerer under den pågældende anvendelse, om den egner sig til den denne brug, og om den kan anvendes igen.
- Nyplas®-belægningen må ikke bruges sammen med overflader af plast (anlægsflader), især ABS, akryl eller polykarbonat! Nyplas® indeholder plastisol og kan i uheldige situationer forringe plastmaterialets egenskaber.

## SAMMENLIGNING AF SYSTEMERNE

# Effekten af den klemmende belægning

### Vibrationsmodstand

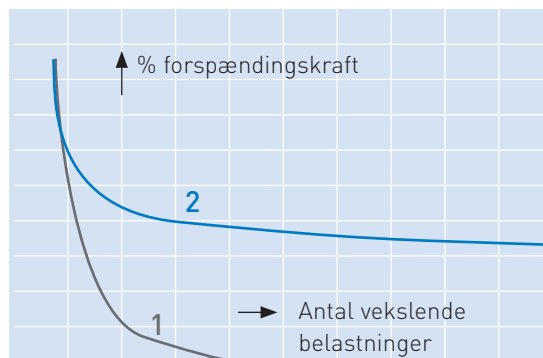
To plader, der er fastgjort med hinanden ved hjælp af en skrue, er udsat for tvungne vibrationer (relativ bevægelse). Ikke-sikrede skrue drejer sig helt løse efter kort tid.

#### 1. Skrue uden belægning:

Efter nogle få vekslende belastninger mister ikke-sikrede skrue forspændingen, forbindelsen løsnes, og skruen drejer sig løs og kan gå tabt.

#### 2. Skrue med TufLok®/Nytemp® belægning:

Skrue med klemmende belægning mister kun delvist forspændingskraften under kontinuerlig belastning. Sikringen mod løsdrejning, forhindrer den komplette løsdrejning og tab af befæstelselementet.



Forspændingskraft under kontinuerlig belastning (skematisk fremstilling)

### Måling af friktionsværdien

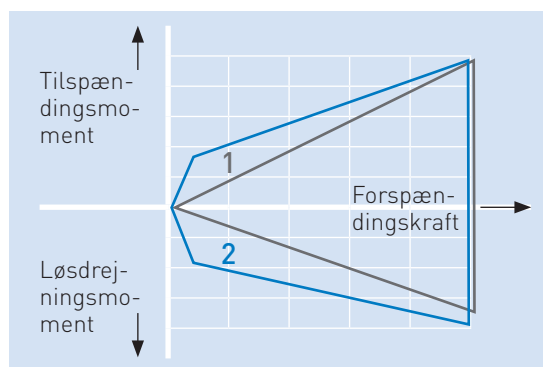
Når en skrue spændes, øges tilspændingsmomentet og forspændingskraften afhængigt af gevindets friktionsværdi. Alt efter friktionsværdi opnås der forskellige forspændingskræfter med samme tilspændingsmoment.

#### 1. Skrue uden belægning:

Løsdrejningsmomentet når op på ca. 70 til 80 % af tilspændingsmomentet. Der er ingen modstand ved udskruining. Tilspændingsmomentet og forspændingskraften rammer et nulpunkt.

#### 2. Skrue med TufLok® / Nytemp® belægning:

Skrue med klemmende belægning løsnes ved ca. 80 % af tilspændingsmomentet. Ved udskruining giver belægningen øget friktion i gevindflanker ved hjælp af overfladetryk. Beskyttelsen mod tab er aktiveret.



Momentkurve (skematisk fremstilling)

## OVERSIGT

# Egenskaber

| Belægning                     |    | TufLok®<br>Plet | TufLok®<br>Rund | Nytemp®<br>Plet | Nytemp®<br>Rund | Nystay®    | Nyseal®    | Nyplas®         |
|-------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|------------|-----------------|
| Kemisk basismateriale         |    | Polyamid        |                 | Polyamid        |                 | Polyolefin | Polyolefin | Plastisol       |
| Farve                         |    | blå             |                 | orange          |                 | grøn       | grøn       | sort            |
| Anvendelsesområde, diameter   | mm | 1 - 68          |                 | 1 - 68          |                 | 3 - 10     | 3 - 10     | 3 - 10          |
| Anvendelsesområde, møtrikker  | M  | 5 - 16          |                 | 5 - 16          |                 |            |            | [3 - 10]        |
| Sikring                       |    | X               | (X)             | X               | (X)             |            |            |                 |
| Beskyttelse mod tab           |    | X               | (X)             | X               | (X)             |            |            |                 |
| Formontage/transport          |    |                 |                 |                 |                 | X          |            |                 |
| Gevindtætning                 |    | (X)             | X               | (X)             | X               |            |            |                 |
| Tætning under hoved           |    |                 | (X)             |                 | (X)             |            | X          | X               |
| Genanvendelig                 |    | X               | (X)             | X               | (X)             | X          | (X)        |                 |
| Anvendelsestemperatur         | °C | -56 - +120      |                 | -56 - +200      |                 | -40 - +90  | -40 - +70  | -40 - +150      |
| Oliebestandig                 |    | X               |                 | X               |                 |            | X          |                 |
| Vandbestandig                 |    | X               |                 | X               |                 | X          | X          | X               |
| Kan anvendes på               |    |                 |                 |                 |                 |            |            |                 |
| Skruehoveder                  |    | X               |                 | X               |                 | X          | X          | X <sup>1)</sup> |
| Tapskruer                     |    | X               |                 | X               |                 |            |            |                 |
| Rørpropper                    |    | X               |                 | X               |                 |            | X          | X               |
| Bolte                         |    | X               |                 | X               |                 |            |            |                 |
| Nitter                        |    |                 |                 |                 |                 |            | X          | X               |
| Metriske gevind & tommegevind |    | X               |                 | X               |                 | X          | X          | X               |
| Selvskærende skruer           |    |                 |                 |                 |                 |            | X          | X               |
| Justerskruer                  |    | X               |                 | X               |                 |            |            |                 |

Alle specifikationer er vejledende værdier, og anvendelsen af dem skal bekræftes ved praktiske forsøg.

<sup>1)</sup> Kan ikke anvendes på undersænkede hoveder.



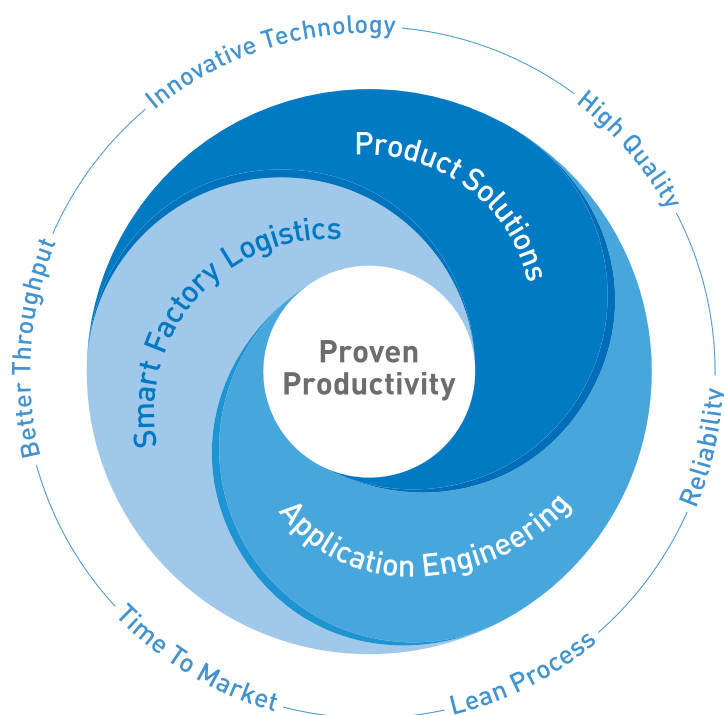
«Innovation skaber perspektiver:  
Nemmere montage takket være  
multifunktionelle produkter.»



## PROVEN PRODUCTIVITY – ET LØFTE TIL VORES KUNDER

# Strategien for succes

---



Efter mange års samarbejde med vores kunder ved vi, hvad der skal til for at forbedre kundernes produktivitet og skabe konkurrencefordele. Vi ved, hvad det kræver for at styrke vores kunders konkurrenceevne. Derfor hjælper vi vores kunder inden for tre strategiske kerneområder.

For det første, finder vi optimale **produktløsninger** og finder det befæstelseselement, som er den bedste løsning til kundernes produkter.

For det andet, er vores **Application Engineers** med i processen, når kunderne begynder at udvikle et nyt produkt og leverer den bedste løsning til alle tekniske udfordringer inden for befæstelse.

For det tredje, er vi pionerer inden for **logistikløsninger** og reducerer og eliminerer unødvendige omkostninger i kundens samlede forsyningskæde.

“Proven Productivity” er vores løfte til kunderne og indeholder to elementer: For det første er det bevist, at det virker og for det andet, forbedrer det helt sikkert produktiviteten og konkurrenceevnen for vores kunder.

Og denne filosofi motiverer os hver dag til at være et skridt foran.

---

Bossard Denmark A/S  
Stamholmen 150  
DK-2650 Hvidovre

T +45 44 50 88 88

denmark@bossard.com  
[www.bossard.dk](http://www.bossard.dk)