



Техникийн өгөгдлийн хуудас  
**LOCTITE® 248™**

2022 оны 9 сар

## БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТАЙЛБАР

LOCTITE® 248™ бүтээгдэхүүний тодорхойлолтууд:

<b>Технологи</b>	Акрил
Химийн бодисын төрөл	Диметакрилат эфир
Харагдах байдал (бэхжээгүй байхдаа)	Хөх өнгийн өтгөн давирхай
Харагдах байдал (хэлбэр)	Саваа шиг
Гэрэлтэх чадвар (Fluorescence)	Хэт ягаан түүнд гэрэлтэнэ
Бүрэлдэхүүн	Нэгэн төрөл
<b>Бэхжилт</b>	Хүчилтөрөгчгүй орчин
<b>Хэрэглээ</b>	Эрэг боолт бэхжүүлэх
Хүч чадал	Дунд зэрэг

LOCTITE® 248™ нь дунд зэргийн чадалтай, хүчилтөрөгчгүй орчинд бэхэждэг эрэг боолт бэхжүүлэх зориулалттай материал юм. Зөөлөн давирхай шиг энэ бүтээгдэхүүнийг уруулын будаг шиг авсаархан байдлаар савлан гаргадаг. Энэ бүтээгдэхүүн нийлүүлэн угсарч байгаа эд ангиудын хооронд ормогц хүчилтөрөгчгүй орчинд бэхэждэг шингэн бодисын нэгэн адил бэхжин хатуурах үйл явц нь эхэлнэ. Үүнийг олон төрлийн метал эд ангийн гадаргууд хэрэглэж болох ба идэвхтэй метал гадаргуу (гууль, зэс зэрэг) болон зэвэрдэггүй ган, метал өнгөлгөөтэй идэвхгүй гадаргууд ч мөн ашиглаж болно. Энэ бүтээгдэхүүнийг шингэн бодис тогтооход бэрх гадаргуу бүхий эд ангид хэрэглэхэд нэн тохиромжтой. Үүнийг хэрэглэхэд резбатай хэсгийн бүх гадаргуутай шууд бөгөөд жигд тархдаг.

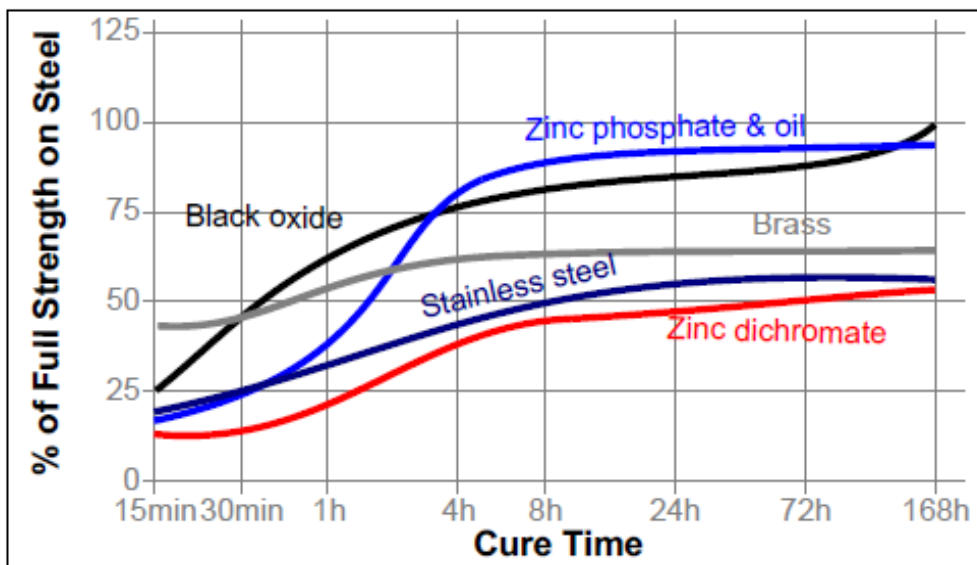
## БЭХЖЭЭГҮЙ МАТЕРИАЛЫН НИЙТЛЭГ ШИНЖ ЧАНАР

Хувийн гравитац - Specific Gravity @ °C	1.03
Түрхээд ажиллуулаагүй байгаа - Unworked Penetration, ISO 2137, 1/10 mm	90 – 140
Хайлах цэг - Melting Point, °C	>65

## БЭХЖИХ НИЙТЛЭГ ТӨЛӨВ

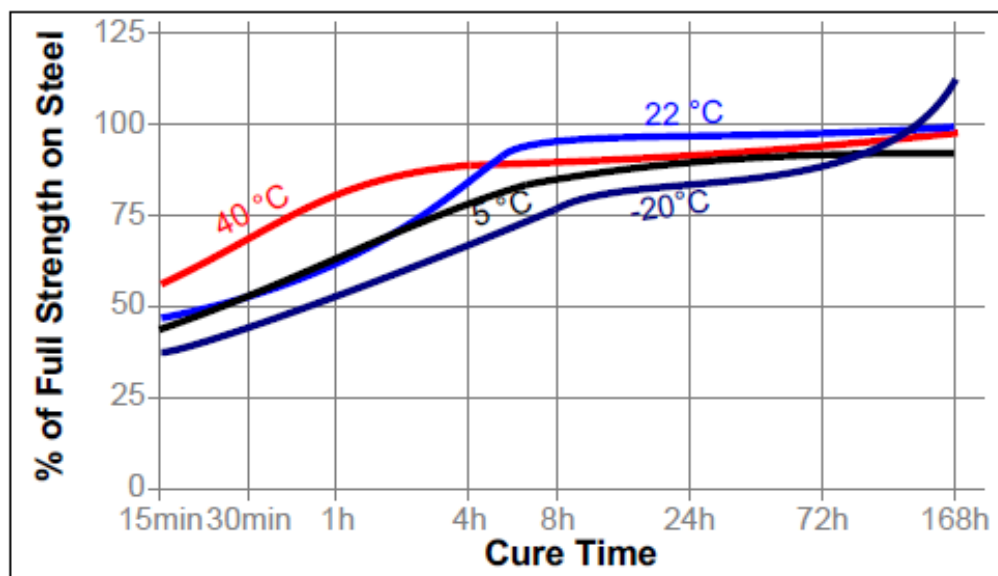
### Бэхжих хурд ба материалын хамаарал

Бэхжих хурд нь хэрэглэж байгаа материалаас хамаарна. Доорх зурагт M10 исэлдүүлж харлуулсан ган боолт ба гайкны наалт салах хүч янз бүрийн материалын хувьд хугацаанаас хэрхэн хамаарахыг ISO 10964 стандартаар харуулжээ. Энд бүх ботуудыг урьдчилан 5 Nm хүчээр эргүүсэн ба энэ бүтээгдэхүүнийг зөвхөн боолтуудад түрхсэн байна



#### Бэхжих хурд ба температурын хамаарал

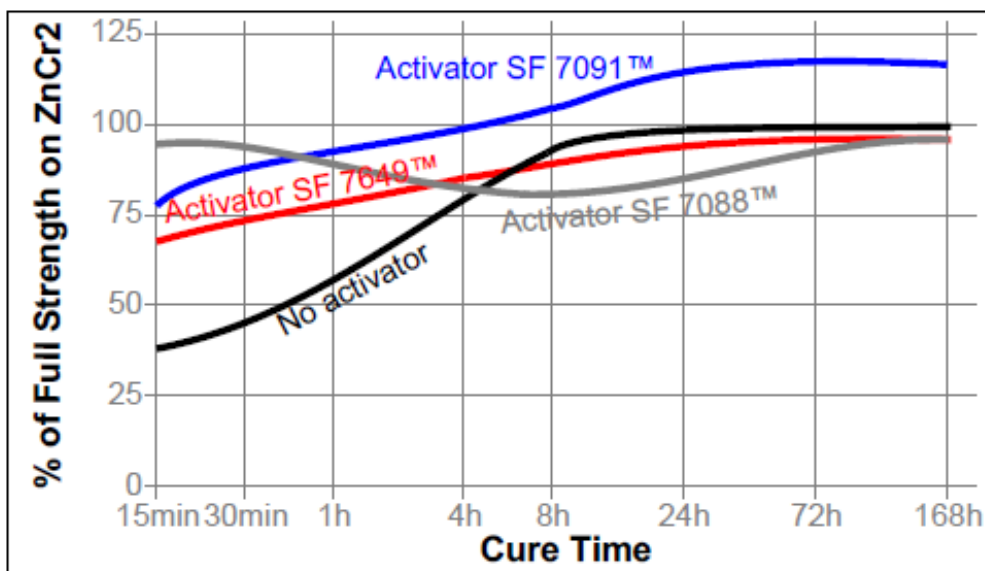
Бэхжих хурд нь дулааны хэмээс хамаарна. Доорх зурагт энэ бүтээгдэхүүнээр тодорхой хугацаанд бэхжүүлсэн, тосгүй болгож цэвэрлэсэн 3/8\*16 хэмжэний ган боолт ба гайкны ховхорч салах хүч янз бүрийн температурт хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг ISO 10964 стандартаар харуулжээ. Энд бүх ботуудыг урьдчилан 5 Nm хүчээр эргүүлсэн ба энэ бүтээгдэхүүнийг зөвхөн боолтуудад түрхсэн байна.



#### Бэхжих хурд ба идэвхжүүлэгчийн хамаарал

Бэхжих хурд хэт удаан байх буюу эд ангиудын хоорондын зай их том байх нөхцөлд бэхжих үйл явцыг хурдасгахын тулд идэвхжүүлэгч хэрэглэж болно. Гэвч бэхжилтийн хүч багассан байж болох учир түүний чанарыг шалгах хэрэгтэй. Доорх зурагт цайрын дихромын хольцтой 3/8\*16 хэмжээний ган боолт ба гайкийг бэхжүүлэхээр SF 7471™, SF 7649™ төрлийн идэвхжүүлэгч хэрэглэхэд тэдний ховхорч салах хүч хугацаанаас хэрхэн хамаардгийг ISO 10964 стандартаар харуулжээ. Энд бүх

боолтуудыг урьдчилан 5 Nm хүчээр эргүүсэн ба энэ бүтээгдэхүүнийг зөвхөн боолтуудад түрхсэн байна.



## БЭХЖҮҮЛСЭН МАТЕРИАЛЫН НИЙТЛЭГ ТӨЛӨВ

### Наалдах чанар

Нэг цагийн түрш @ 25 °C-д бэхжүүлсэн.

3/8 x 16 хэмжээтэй (degreased-цэвэрлэсэн) ган боолт (grade 5) ба гайкийг (grade 2) урьдчилан 5 Nm хүртэл сулласны дараа тайлах хүч – Breakloose Torque ISO 10964: and bolts Pre-torqued to 5 N·m: 3/8 x 16 steel nuts (grade 2) and bolts (grade 5) (degreased)

N·m ≥7  
(lb.in) (≥62)

4 цагийн түрш @ 25 °C-д бэхжүүлсэн.

3/8 x 16 хэмжээтэй ган боолт ба гайкийг урьдчилан 5 Nm хүртэл сулласны дараа тайлах хүч – Breakloose Torque ISO 10964: Pre-torqued to 5 N·m: 3/8 x 16 stainless steel nuts and bolts

N·m ≥6  
(lb.in.) (≥53)

24 цагийн түрш @ 25 °C-д бэхжүүлсэн.

3/8 x 16 хэмжээтэй (degreased-цэвэрлэсэн), (суларсан) ган боолт ба гайкийг (эхний эргэлт) хүч – Breakaway Torque ISO 10964: - Breakaway Torque, ISO 10964, Unseated: 3/8 x 16 steel nuts (grade 2) and bolts (grade 5) (degreased)

N·m 13  
(lb.in) (120)

M10 хэмжээтэй, исэлдүүлж харлуулсан ган боолт ба гайк (цэвэрлэсэн) - M10 black oxide bolts and steel nuts (degreased)

N·m 23  
(lb.in) (200)

3/8 x 16 хэмжээтэй зэвэрдэггүй ган боолт ба гайк (цэвэрлэсэн) - 3/8 x 16 stainless steel nuts and bolts

(degreased)

N·m 12  
(lb.in) (110)

3/8 x 16 хэмжээтэй (цэвэрлэсэн) ган боолт ба гайкийг урьдчилан 5 Nm хүртэл сулласны дараа тайлах хүч – Breakloose Torque - Breakloose Torque, ISO 10964, 3/8 x 16 steel nuts (grade 2) and bolts (grade 5) (degreased)

N·m 8 to 32  
(lb.in) (70 to 285)

M10 ган боолт (grade 5) ба гайкийг (grade 2) урьдчилан 5 Nm хүртэл сулласны дараа эргүүлж суллах хүч – Breakloose Torque, ISO 10964, steel nuts (grade 2) and bolts (grade 5) (degreased)

N·m 8 to 32  
(lb.in) (70 to 285)

M10 хэмжээтэй, исэлдүүлж харлуулсан ган боолт ба гайк (цэвэрлэсэн) - M10 black oxide bolts and steel nuts (degreased)

N·m 25  
(lb.in) (225)

3/8 x 16 хэмжээтэй зэвэрдэггүй ган боолт ба гайк (цэвэрлэсэн) - 3/8 x 16 stainless steel nuts and bolts (degreased)

N·m 18  
(lb.in) (160)

168 цагийн турш @ 22 °C-д бэхжүүлсэн.

Тосгүй болгож цэвэрлээд дараа нь өөр тосоор тосолсон M10 хэмжээтэй, исэлдүүлж харлуулсан, ган боолт ба гайкийг эвдэх хүч. Өгөгдлийг тослоогүй хэмжилтийн % -иар үзүүлэв. – Breakaway Torque, ISO 10964, Unseated, Oil Tolerance: M10 black oxide steel bolts and mild steel nuts degreased and then reoiled in noted oil type. Data presented as a % of unoiled control.

Эмульсийн тос: - Emulsion Oil: Aquasafe 21 61  
Уусрагч суурьтай тос: Solvent-Based oil: SafeCoat DW 30X 96

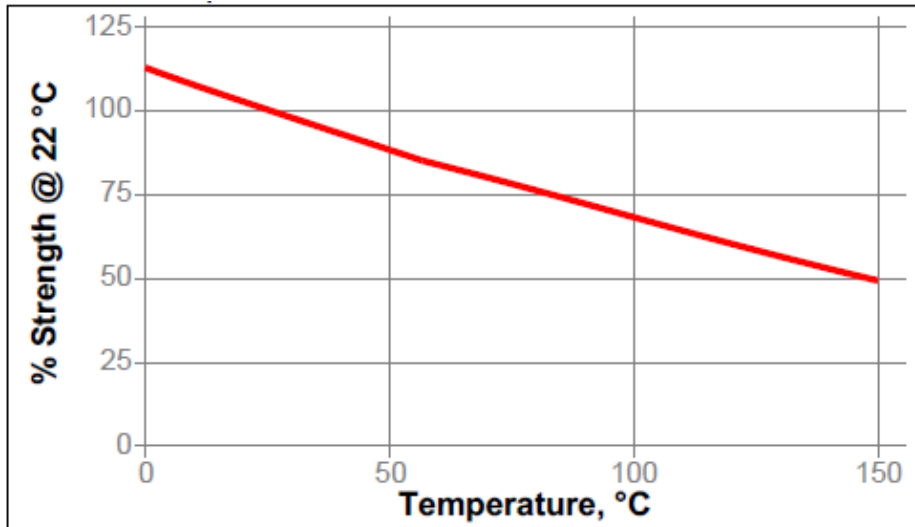
### **ОРЧИН ТОЙРНЫ НӨХЦӨЛД ТЭСВЭРТЭЙ БАЙДАЛ**

72 цагийн турш 22<sup>0</sup> C хэмд бэхжүүсний дараа:

3/8 x 16 хэмжээтэй (цайрын фосфат бүхий) ган боолт ба гайкийг урьдчилан 5 Nm хүртэл сулласны дараа эргүүлж тайлах хүч – Breakloose Torque , ISO 10964, Pre-torqued to 5 N·m:

3/8 x 16 zinc phosphate nuts and bolts

### Халуун тэсвэрлэх чадвар

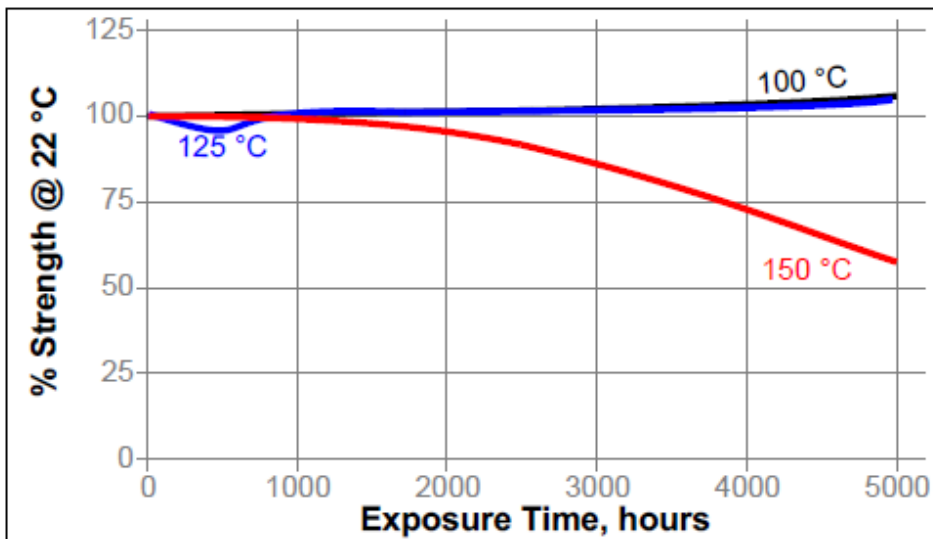


### Хүйтэн тэсвэрлэх чадвар

Энэ бүтээгдэхүүний хүйтэн тэсвэрлэх чадварыг -75°C (-100 F) хэмд тодорхойлсон ба үүнээс доош хэмд ч ашиглагдаж болох юм. Тэхдээ ийм туршилт хийгээгүй болно.

### Халуунд ховхорч салах дулааны хэм - Heat Aging

Халуунд ховхорч салах чадварыг нь 23 °C хэмээс эхлэн халуунд хэр удаан тэсэх хугацааны хамаарлаар туршиж харуулжээ.



### Химийн бодис/Уусгагч бодист тэсвэртэй байдал

Химийн бодис/Уусгагч бодист хэр тэсвэртэй болохыг нь 168 °C хэмийн халуунд яаж өөрчлөгдөж байгааг туршилтаар тодорхойлжээ.

Орчин	°C	Үндсэн чадварын хувь, %	
		1000 цаг	5000 цаг
Моторын тос (MIL-L-46152)	125	90	90

Бензин	22	85	65
Тоормосны шингэн	22	100	100
Ус ба гликолын 50:50 хольц	87	95	110
Этанол	22	80	75
Ацетон	22	85	75
В 100 Био-дизель	22	100	105
E85 Этанол түлш	22	80	70
DEF (AdBlue® )	22	95	105
Сода NaOH - Sodium Hydroxide, 20%	22	90	75
Фосфорын хүчил H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> - Phosphoric Acid, 10%	22	125	140

## ЕРӨНХИЙ МЭДЭЭЛЭЛ

Энэ бүтээгдэхүүнийг дан хүчилтөрөгч/хүчилтөрөгч ихтэй системд хэрэглэхэд зохимжгүй бөгөөд хлортой юмуу хүчтэй исэлдүүлэгч материалуудыг хааж тусгаарлах зорилгоор ашиглаж болохгүй. Эдгээр бүтээгдэхүүнийг ашиглахдаа баримтлах мэдээллийг Аюулгүй ажиллагааны дагалдах хуудаснаас үзнэ үү.

### Аюулгүй ажиллагааны өгөгдлийн хуудас

Усаар угааж цэвэрлэх систем хэрэглэдэг орчинд ажиллах эд ангиудыг нийлүүлж бэхлэх бол уг угаах уусгагч шингэнээ наалдамхай материалтай зохицох эсэхийг шалгах нь чухал юм. Учир нь зарим тохиолдолд тэрхүү угаах уусмал нь наалдамхай бодисын бэхжилтэнд нөлөөлдөг байна.

Энэ бүтээгдэхүүнийг пластик (ялангуяа даралт даахгүй хагарч болох термопластик) материалд хэрэглэж болохгүй. Тийм учраас хэрэглэгчидэд энэ бүтээгдэхүүнийг тухайн материалд хэрэглэж болох эсэхийг шалгаж байхыг зөвлөж байна.

### Хэрэглэх заавар:

#### Угсрахдаа:

1. Сайн үр дүнд хүрэхийн тулд эд ангиудынхаа гадна болон дотор гадаргууг LOCTITE®-ын бодис хэрэглэн сайтар цэвэрлээд хатаах хэрэгтэй.
2. Энэ бүтээгдэхүүнийг нэг удаа хүрэлцэх хэмжээгээр авах хэрэгтэй.
3. Савны амсарт үүссэн хальсыг зайлуулах хэрэгтэй.
4. Энэ бүтээгдэхүүнийг боолтонд түрхэхдээ гайкныхаа нийт зузаанд бүрэн хүрэлцэх хэмжээгээр хэрэглэх хэрэгтэй.
5. Хэрэглэснийхээ дараа савыг нь дахин таглана.
6. Эд ангиудаа угсраад шаардагдах хэмжээнд нь хүртэл чангална.

#### Эд ангиудаа задлахдаа:

1. Боолтуудаа стандартын гар багажаар задална
2. Зарим ховор тохиолдолд гар багажаар тайлах боломжгүй хэт урт боолт буюу гайкийг тэр хавьд нь 250° C хүртэл халаагаад хөрөхөөс нь өмнө тайлах хэрэгтэй.

## Бодисыг цэвэрлэх

1. Бэхжиж хатсан бодисыг LOCTITE® уусгагчаар дэвтээгээд ган сойзоор сойздон цэвэрлэж болно.

### Loctite материалын тодорхойлолт - Loctite Material Specification<sup>LMS</sup>

Энэ бодисын тодорхойлолтыг 2013 оны 7 сарын 24-нд гаргасан байна. Эдгээр тодорхойлолтыг материалын багц бүрт туршилт хийж тайлагнадаг ба тэднийг үзэх боломжтой. Эдгээр тайланд худалдан авагчдад зориулсан чанарын шалгалтын өгөгдлүүдийг оруулсан байдаг. Түүнээс гадна эдгээр бүтээгдэхүүнүүдийн чанар, ашиглахад тохирох эсэхийг шалгадаг нарийн шалгуур байдаг. Тусгай шаардлага гарвал удалдан авагчид Хенкелийн Локтит бүтээгдэхүүний чанарын алба- Henkel Loctite Quality- нд хандаж болно.

### Хадгалалт

Эдгээр бүтээгдэхүүнийг хуурай газар битүүмжилсэн контайнерт хадгална. Бүтээгдэхүүний хадгалалтын горимын мэдээллийг контайнер дээрх шошгонд үзүүлсэн байж болно.

**Хадгалалтын тохиромжтой нөхцөл: 8°C - 21°C. Бүтээгдэхүүнийг 8°C-аас доош юмуу 28°C-с дээш хэмд хадгалах нь түүний чанарт сөрөг нөлөөлж болзошгүй.**

Контайнерээс гаргаж авсан бүтээгдэхүүн ашиглалтын явцад бохирдож болно. Иймээс нэгэнт гаргаж авсан бүтээгдэхүүнийг эргүүлж контайнерт нь хийж болохгүй. Бохирдсон болон хадгалалтын журамд зааснаас өөр орчинд хадгалсан бүтээгдэхүүний талаар Хенкел корпораци хариуцлага хүлээхгүй. Хэрэв нэмэгдэл мэдээлэл шаардлагатай бол ойр орших Техникийн үйлчилгээний төв юмуу Хэрэглэгчид үйлчлэх төлөөлөгчийн газарт хандах хэрэгтэй.

### Хувиргалтууд

$(^{\circ}\text{C} \times 1.8) + 32 = ^{\circ}\text{F}$

$\text{kV/mm} \times 25.4 = \text{V/mil}$

$\text{mm} / 25.4 = \text{inches}$

$\mu\text{m} / 25.4 = \text{mil}$

$\text{N} \times 0.225 = \text{lb}$

$\text{N/mm} \times 5.71 = \text{lb/in}$

$\text{N/mm}^2 \times 145 = \text{psi}$

$\text{MPa} \times 145 = \text{psi}$

$\text{N}\cdot\text{m} \times 8.851 = \text{lb}\cdot\text{in}$

$\text{N}\cdot\text{m} \times 0.738 = \text{lb}\cdot\text{ft}$

$\text{N}\cdot\text{mm} \times 0.142 = \text{oz}\cdot\text{in}$

$\text{mPa}\cdot\text{s} = \text{cP}$

### Тэмдэглэл:

Уг бүтээгдэхүүнийг ашиглахад зориулсан энэхүү Техникийн Өгөгдлийн хуудас (TDS) болон зөвлөмжүүд нь дээрх бүтээгдэхүүнийг ашиглах явцад өнөөг хүртэл бидний хуримтлуулсан мэдлэг туршлагад үндэслэгдсэн болно. Манай бүтээгдэхүүн өөр өөр зориулалттай олон төрөл зүйлтэй бөгөөд тэднийг та бүхэн бидний хяналтгүйгээр өөрсдийн тусгай зорилго, ажлын нөхцөлд ашиглаж болох юм. Тийм учраас Henkel-ийн бүтээгдэхүүн та бүхний үйлдвэрлэлийн

процесс ба орчны нөхцөлд тохирч байгаа эсэх, тэднийг зориулалтаар нь хэрэглэж хүссэн үр дүнд хүрсэн эсэх талаар компани хариуцлага хүлээхгүй. Манай бүтээгдэхүүн танай хэрэгцээнд тохирох эсэхийг өөрсдөө урьдчилсан туршилтаар тогтоож байхыг зөвлөж байна. Техникийн Өгөгдлийн хуудас (TDS) –т орсон мэдээлэл, энэ бүтээгдэхүүнд хамаарах бичгээр болон амаар өгсөн зөвлөмжүүдийн төлөө компани хариуцлага хүлээхгүй. Уг бүтээгдэхүүнтэй холбоотой хуулийн зүйл ангийг манай тал мөрдөөгүй юмуу хэрэгсээгүйгээс үүдэлтэй хүний бэртэл, үхэлтэй холбоотой асуудлын талаар зориуд нарийвчлан тодорхойлж зөвшилцөөгүй бол хариуцлага хүлээхгүй.

**Уг бүтээгдэхүүнийг Henkel Belgium NV, Henkel Electronic Materials NV, Henkel Nederland BV, Henkel Technologies France SAS and Henkel France SA компаниас нийлүүлсэн тохиолдолд дараах санамжийг үзнэ үү:** Хуулийн ямар нэгэн үндэслэлээр Henkel хариуцлага хүлээх ёстой ч Henkel –ийн эрх мэдэл тухайн багцын хангалтын хэмжээнээс хэтрэхгүй.

**Хэрэв бүтээгдэхүүнийг Henkel Colombiana, S.A.S. нийлүүлж байгаа бол дараах журмыг баримтална:**

Уг бүтээгдэхүүнийг ашиглахад зориулсан энэхүү Техникийн Өгөгдлийн хуудас (TDS) болон зөвлөмжүүд нь дээрх бүтээгдэхүүнийг ашиглах явцад өнөөг хүртэл бидний хуримтлуулсан мэдлэг туршлагад үндэслэгдсэн болно. Манай бүтээгдэхүүн өөр өөр зориулалттай олон төрөл зүйлтэй бөгөөд тэднийг та бүхэн бидний хяналтгүйгээр өөрсдийн тусгай зорилго, ажлын нөхцөлд ашиглаж болох юм. Тийм учраас Henkel-ийн бүтээгдэхүүн та бүхний үйлдвэрлэлийн процесс ба орчны нөхцөлд тохирч байгаа эсэх, тэднийг зориулалтаар нь хэрэглэж хүссэн үр дүнд хүрсэн эсэх талаар компани хариуцлага хүлээхгүй. Манай бүтээгдэхүүн танай хэрэгцээнд тохирох эсэхийг өөрсдөө урьдчилсан туршилтаар тогтоож байхыг зөвлөж байна. Техникийн Өгөгдлийн хуудас (TDS) –т орсон мэдээлэл, энэ бүтээгдэхүүнд хамаарах бичгээр болон амаар өгсөн зөвлөмжүүдийн төлөө хариуцлага хүлээхгүй. Уг бүтээгдэхүүнтэй холбоотой хуулийн зүйл ангийг манай тал мөрдөөгүй юмуу хэрэгсээгүйгээс үүдэлтэй хүний бэртэл, үхэлтэй холбоотой асуудлын талаар нарийвчлан тодорхойлж зөвшилцөөгүй бол хариуцлага хүлээхгүй.

**Хэрэв бүтээгдэхүүнийг Henkel Corporation юмуу Henkel Canada Corporation, нийлүүлж байгаа бол дараах журмыг баримтална:**

Энд байгаа өгөгдөл бол зөвхөн мэдээлэл төдий зүйл боловч үнэн бодитой. Бидний хяналтаас гадуур хэн нэгний хэрэглэсэн арга, үр дүнгийн төлөө бид хариуцлага хүлээж авахгүй. Уг бүтээгдэхүүн та бүхний зорилгод тохирч байгаа эсэхийг тодорхойлох, тэдгээр бүтээгдэхүүнтэй харьцаж байгаа хүмүүс болон эд хөрөнгөнд учирч болзошгүй аливаа хор хөнөөлөөс хамгаалахад хэрэг болох санамжуудыг хүлээн авч мөрдүүлэх нь хэрэглэгчдийн хүлээх үүрэг болно. **Иймээс Henkel Corporation тус компанийн бүтээгдэхүүнийг хэрэглэх, худалдан авах явцад үүсдэг бүх батламжууд, үүний дотор борлуулахад тохиромжтой тухай буюу тодорхой зорилгод нийцэж байгаа эсэх тухай батламжуудаас татгалзаж байна. Үүнээс үүдэх буюу тохиолдлоор учрах аливаа эвдрэл гэмтэл, үүний дотор ашгийн алдагдалд хүлээх хариуцлагаас Henkel Corporation бүрэн татгалзаж байна.** Энд яригдаж байгаа янз бүрийн процессууд юмуу бүрэлдэхүүн хэсгүүдийг патент эзэмшигчид болон Henkel Corporation-ийн янз бүрийн процессууд юмуу бүрэлдэхүүн хэсгүүдийн патентад хамаарах лицензээс давуу эрхтэй гэж ойлгож болохгүй. Энэ бүтээгдэхүүнийг ашиглахаасаа өмнө энэ мэдээллийг үндэс болгон

өөрсдийн хэрэгцээнд тохирох эсэхийг урдчилан туршиж шалгаж байхыг зөвлөж байна. Энэ бүтээгдэхүүн АНУ-ын юмуу бусад оронд бүртгэгдсэн нэг буюу хэд хэдэн патенттай байж болно.

**Барааны тэмдэг хэрэглэх**

Өөрөөр заагаагүй л бол энэ баримт бичигт орсон бүх барааны тэмдэгт нь АНУ болон бусад улсад байгаа Henkel Corporation-ны барааны тэмдэгт болно. Энэхүү <sup>®</sup> тэмдэг бол АНУ-ын Барааны тэмдэгтийн газарт бүртгүүлсэн барааны тэмдэг болно.

**Лавлагаа 1.3**