



Техникийн өгөгдлийн хуудас
LOCTITE® 290™

2022 оны 2 сар

БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙ ТАЙЛБАР

LOCTITE® 290™ бүтээгдэхүүний тодорхойлолтууд:

Технологи	Акрил
Химийн бодисын төрөл	Диметакрилат эфир
Харагдах байдал (бэхжээгүй байхдаа)	Ногоон өнгийн шингэн
Гэрэлтэх чадвар	Хэт ягаан туяанд гэрэлтэнэ
Бүрэлдэхүүн	Нэгэн төрөл
Наалдамхай чанар	Сул
Бэхжилт	Хүчилтөрөгчгүй орчин
Бүрэн бэхжилт	Идэвхжүүлэх бодис
Хэрэглээ	Эрэг боолт бэхжүүлэх
Хүч чадал	Дундаас Өндөр

LOCTITE® 290™ нь боолтны резьбаг удаан хугацаанд битүүмжлэн бэхжүүлэхэд зориулагдсан бүтээгдэхүүн юм. Энэ бүтээгдэхүүн наалдамхай чанар муутай боловч нийлүүлэн угсарсан эд ангиудын хоорондуур нэвчин орж резьбаны орон зайг дүүргэх учир хэрэглэхдээ задлах шаардлагагүй юм. Уг бодис эд ангиудын хоорондуур нэвчин орж хүчилтөрөгчгүй орчин үүсэхэд бэхжин хатуурах ба цохилт доргилтоос болж сулрах, шингэн гоожуулахаас сэргийлнэ. Энэ бодис мөн гагнуур, цутгамалын болон нунтаг метал хэсгүүдийн нүх сүвд нэвтэрч дүүргэнэ.

Цэргийн зориулалтаар ашигладаг Mil-S-46163A

LOCTITE® 290™ цэргийн зориулалтаар ашиглах **Mil-S-46163A** –ийн олон төрлийн шалгуурыг хангасан бүтээгдэхүүн болно. **Тэмдэглэл:** Энэ бол бүс нутгийн хэмжээнд мөрдөгдөх зөвшөөрөл болно. Дэлгэрэнгүй мэдээлэл авах бол Техникийн үйлчилгээний төвд хандана уу.

ASTM D5363

Хойт Америкт үйлдвэрлэдэг маш олон төрлийн наалдамхай бодисыг ийм бодист тавьдаг ерөнхий шаардлагуудын 5.1.1, 5.1.2 ба Нарийвчилсан шаардлагын 5.2.-т заасан дагуу шинжилгээнд хамрагддаг.

БЭХЖЭЭГҮЙ МАТЕРИАЛЫН НИЙТЛЭГ ШИНЖ ЧАНАР

Хувийн гравитац - Specific Gravity @ 25 °C

1.08

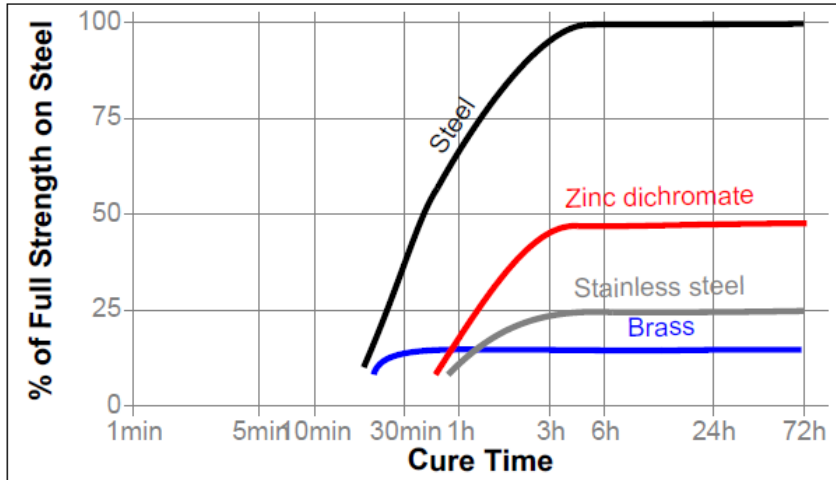
Асах цэг - Flash Point– Аюулгүй ажиллагааны мэдээллийн хуудаснаас үз

Наалдамхай чанар - Viscosity, Brookfield - RVT, 25 °C, mPa·s (cP):

БЭХЖИХ НИЙТЛЭГ ТӨЛӨВ

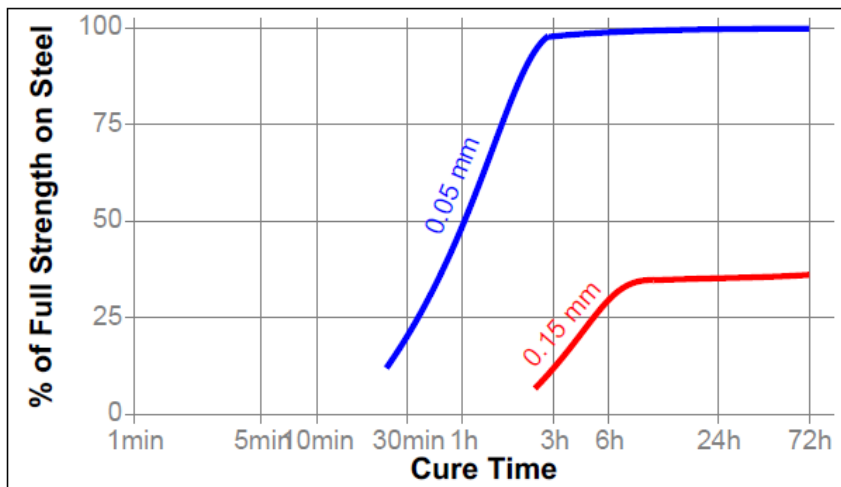
Бэхжих хурд ба материалын хамаарал

Бэхжих хурд нь хэрэглэж байгаа материалаас хамаарна. Доорх зурагт M10 ган боолт ба гайкны наалт салах хүч янз бүрийн материалын хувьд хугацаанаас хэрхэн хамаарахыг ISO 10964 стандартаар харуулжээ.



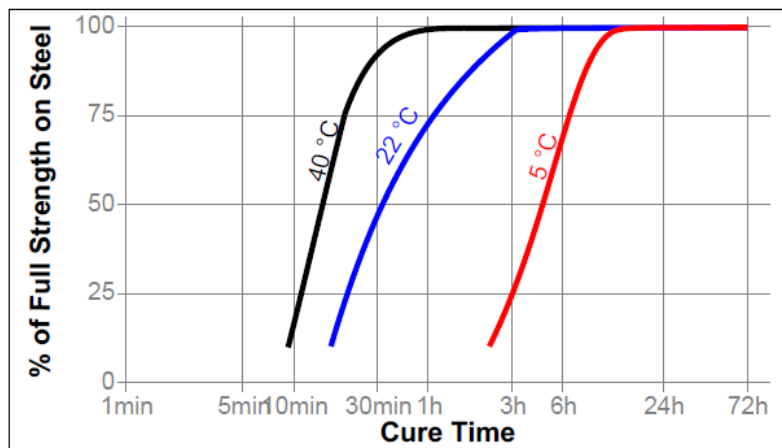
Бэхжих хурд ба эд ангиудын энергийн ялгааны хамаарал

Бэхжих хурд нь эд ангиудын энергийн ялгаанаас хамаарна. Энэ ялгаа резьбатай боолтуудын төрөл, чанар болон хэмжээнээс хамаарна. Доорх зурагт энэ бүтээгдэхүүнийг хэрэглэсэн ган шпилька болон эд ангиудын тодорхой хугацаанд шилжих хэмжээ хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг ISO 10123 стандартаар харуулжээ.



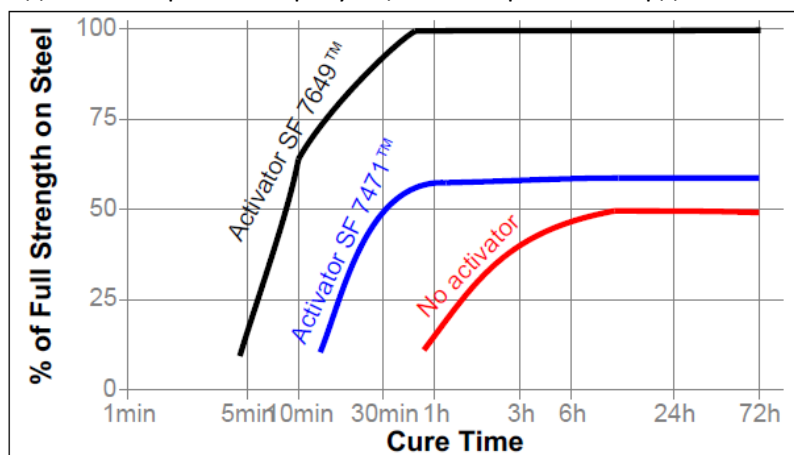
Бэхжих хурд ба температурын хамаарал

Бэхжих хурд нь дулааны хэмээс хамаарна. Доорх зурагт энэ бүтээгдэхүүнээр тодорхой хугацаанд бэхжүүлсэн M10 ган боолт ба гайкны ховхорч салах хүч янз бүрийн температурт хэрхэн өөрчлөгдөж байгааг ISO 10964 стандартаар харуулжээ.



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. Доорх зурагт цайрын дихромын хольцтой M10 ган боолт ба гайкийг бэхжүүлэхээр SF 7471™, SF 7649™ төрлийн идэвхжүүлэгч хэрэглэхэд тэдний ховхорч салах хүч хугацаанаас хэрхэн хамаардгийг ISO 10964 стандартаар харуулжээ.



БЭХЖҮҮЛСЭН МАТЕРИАЛЫН НИЙТЛЭГ ШИНЖ ЧАНАР

Физик шинж чанар

Дулааны тэлэлтийн коэффициент - Coefficient of Thermal Expansion, ISO 11359-2, K⁻¹ 80×10⁻⁶

Дулаан дамжуулалтын коэффициент -Coefficient of Thermal Conductivity, ISO 8302, W/(m·K) 0.1

Хувийн дулаан - Specific Heat, kJ/(kg·K) 0.3

БЭХЖҮҮЛСЭН МАТЕРИАЛЫН НИЙТЛЭГ ТӨЛӨВ

Наалдамхай шинж чанар

24 цагийн турш 22 °C-д бэхжүүлсэн.

Эргүүлж хөдөлгөх хүч - Breakaway Torque, ISO 10964:

M10 хэмжээтэй ган боолт ба гайк - (M10 steel nuts and bolts

N·m	10
(lb.in)	(90)

Хэт чангалах хүч (?) - Prevail Torque, ISO 10964:

M10 хэмжээтэй ган боолт ба гайк - M10 steel nuts and bolts

N·m	29
(lb.in)	(260)

Ган боолт ба гайкийг урьдчилан 5 Nm хүртэл сулласны дараа тайлах хүч – Breakloose Torque ISO 10964: Pre-torqued to 5 N·m:

M10 хэмжээтэй ган боолт ба гайк - M10 steel nuts and bolts

N·m	30
(lb.in)	(270)

Ган боолт ба гайкийг урьдчилан 5 Nm хүртэл сулласны дараа тайлах максимум хүч –Max. Prevail Torque, ISO 10964:

M10 хэмжээтэй ган боолт ба гайк - M10 steel nuts and bolts

N·m	40
(lb.in)	(350)

Шахаж шилжүүлэх хүч - Compressive Shear Strength, ISO 10123:

Ган шпильк ба амсар- Steel pins and collars	N/mm ²	≥5.4
	(psi)	(≥780)

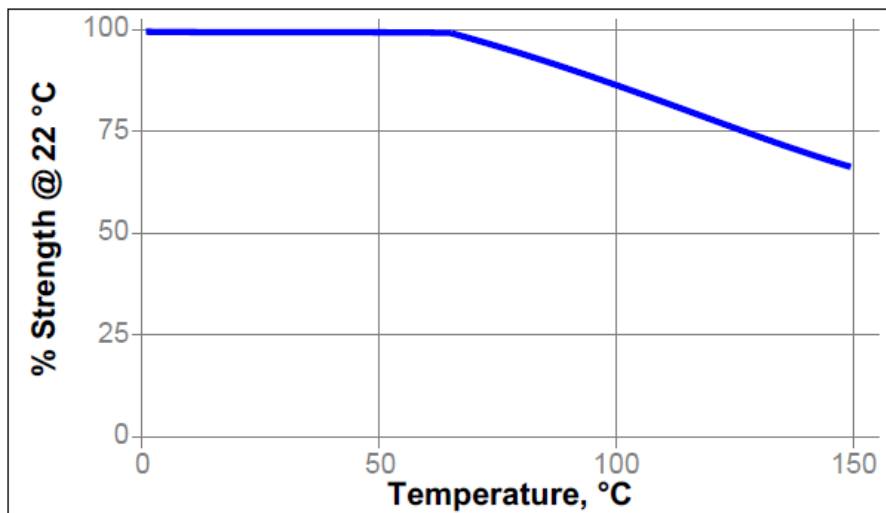
ОРЧИН ТОЙРНЫ НӨХЦӨЛД ТЭСВЭРТЭЙ БАЙДАЛ

Нэг долоо хоногийн турш 22° C хэмд бэхжүүсний дараа:

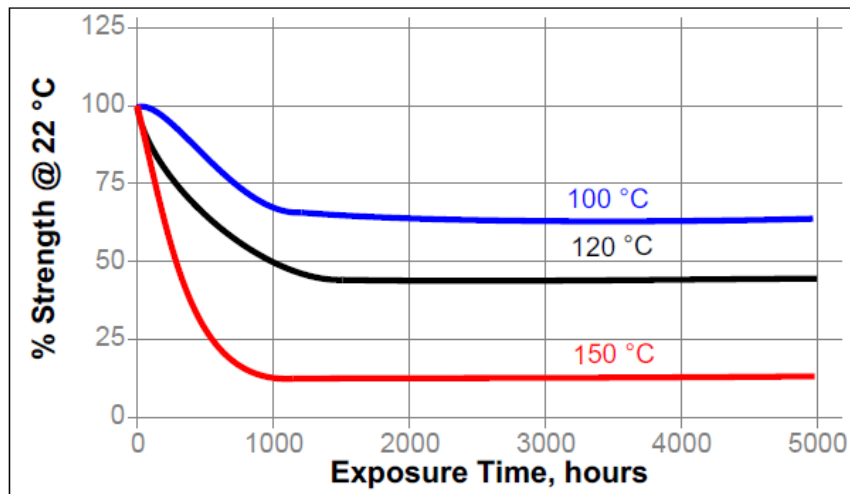
Цайр фосфат найрлагатай ган боолт ба гайкийг урьдчилан 5 Nm хүртэл сулласны дараа Суллаж тайлах хүч - Breakloose Torque, ISO 10964, Pre-torqued to 5 N·m:

M10 хэмжээтэй ган боолт ба гайк - M10 steel nuts and bolts

Халуун тэсвэрлэх чадвар



Хайлж ховхрох хязгаар



Химийн бодис/Уусгагч бодист тэсвэртэй байдал

Химийн бодис/Уусгагч бодист хэр тэсвэртэй болохыг нь 23°C хэмийн халуунд яаж өөрчлөгдөж байгааг туршилтаар тодорхойлжээ.

Орчин	°C	Үндсэн чадварын хувь, %			
		100 цаг	500 цаг	1000 цаг	5000 цаг
Моторын тос (MIL-L-46152)	125	85	85	50	50
Хар тугалагатай бензин	22	90	90	90	90
Тоормосны шингэн	22	90	90	85	85
Ус ба гликолын 50:50 хольц	87	90	90	90	90
Ацетон	22	85	85	85	85
Этанол	22	80	80	80	80
Дизелийн банканд хийдэг шингэн DEF (AdBlue®)	22		110	110	135

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:

Урьдчилан угсарсан нэвт нүхтэй эд ангиудын резьбатай хэсгүүдэд:

1. Угсрахаасаа өмнө бүх боолт ба гайкны резьбаг LOCTITE®-ын бүтээгдэхүүнээр цэвэрлээд хатаана.
2. **Нэвт гарсан нүхэнд хэрэглэхдээ:** Боолт болон эд ангийнхаа нийлэх хэсэгт энэ бүтээгдэхүүнээс хэд дусаах хэрэгтэй
3. Бүтээгдэхүүнтэй савныхаа амыг метал гадаргууд хүргэж болохгүй.

Эд ангиудыг угсрахдаа:

1. **Битүү нүхэнд хэрэглэхдээ:** Нүхнийхээ дотоод резьбаа руу хэдэн дусал хийж ёроолд нь хүргэнэ.

Нүх сүв битүүмжлэхдээ:

1. Эд ангийн гадаргыг цэвэрлээд тхайн хэсгийг 121°C хүртэл халаа
2. 85°C хүртэл хөргөөд бүтээгдэхүүнээ хэрэглэ

Эд ангиудаа задлахдаа:

1. Ердийн багажаар задална
2. Зарим 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.

Бүтээгдэхүүнд хамаарахгүй тодорхойлолт – Not for product Specifications

Энд дурьдсан техникийн талын мэдээлэл бол зөвхөн лавлагааны зориулалттай бөгөөд бүтээгдэхүүнтэй холбоогүй болно. Бүтээгдэхүүний тодорхойлолт шинжилгээний сертификатанд байх ба түүнийг үзэх шаардлага гарвал Хенкелийн төлөөлөгчид 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 [®] тэмдэг бол АНУ-ын Барааны тэмдэгтийн газарт бүртгүүлсэн барааны тэмдэг болно.

Лавлагаа 0.8