

Odesílatel: VZ
Příjemce: ÚNÁK/DS – pí. Robešová.

V Brně dne: 25. 1. 2007

Věc: Porovnávací zkouška lepidel Loctite a Ageus.

Na základě Vašeho požadavku byla ve VZ provedena porovnávací zkouška Vámi dodaných lepidel Ageus s lepidly Loctite používanými v sériové výrobě.

Porovnávána byla lepidla :

- Ageus 16 – 20
- Ageus 16 – 38
- Ageus 16 – 48

s lepidlem Loctite 603 ve zkoušce pevnosti ve smyku

- Ageus 12 – 43
- Ageus 12 – 77
- Ageus 15 – 42

s lepidlem Loctite 243 ve zkoušce pevnosti ve šroubovém spoji.

Zkouška pevnosti ve smyku.

Při zkoušce byla posuzována pevnost ve smyku přeplátovaných spojů, měřená na trhacím stroji. Pro zkušební vzorky byly použity plechy o rozměrech 160 x 35 x 1,5 mm. Styčná plocha na kterou byla aplikována lepidla, byla 35 x 40 mm. Lepidla byla porovnávána ve čtyřech variantách lepeného spoje, lišících se úpravou povrchu plechů (odmaštěný x mastný) a vůlí ve spoji (bez vůle x vůle 0,1 mm získaná vložením plechových planžet). Po nanesení lepidla byly spoje zatíženy závažím o hmotnosti 350 gr. a po 24 hodinách od aplikace bylo provedeno měření. Výsledky jsou uvedeny v tabulce.

Pevnost lepeného spoje ve smyku [N]				
lepidlo	bez vůle		vůle 0,1 mm	
	odmaštěné	mastné	odmaštěné	mastné
Loctite 603	6 300	10 300	4 820	9 300
Ageus 16 - 20	5 600	3 500	5 100	5 300
Ageus 16 - 38	10 900	10 900	10 100	11 300
Ageus 16 - 48	9 450	11 250	9 400	4 600

Zkouška pevnosti ve šroubovém spoji.

Při zkoušce byla lepidla porovnávána na základě velikosti momentu potřebného pro povolení šroubového spojení M10 bez použití podložek. Před smontováním bylo na závit šroubu nanášeno

ověřované lepidlo. Spoj byl dotažen v první variantě utahovacím momentem 50 Nm a ve druhé „rukou“. Při zkoušce byly použity odmaštěné a mastné závity ve spoji. Po 24 hodinách od aplikace lepidel bylo provedeno měření. Výsledky jsou uvedeny v tabulce.

Povolovací moment šroubového spoje [Nm]				
lepidlo	dotaženo na 50 Nm		Dotaženo rukou	
	odmaštěné	mastné	odmaštěné	mastné
Loctite 243	42,55	42,82	neměřitelné *	11,90
Ageus 12 - 43	43,25	40,42	13,25	14,45
Ageus 12 - 77	54,12	59,10	11,40	25,50
Ageus 15 - 42	48,70	53,08	11,50	14,20

* povolovací moment nebylo možno změřit momentovým klíčem, rukou nešlo šroub povolit.

Závěr:

Ve zkoušce pevnosti ve smyku bylo nejlepšího výsledku dosaženo s lepidlem Ageus 16 – 38.

Ve zkoušce pevnosti ve šroubovém spoji bylo nejlepšího výsledku dosaženo s lepidlem Ageus 12 – 77

Naměřené hodnoty uvedené v tabulkách jsou výsledky laboratorních měření, nelze je tedy považovat za zkoušky provozní nebo životnostní.

Příloha: technické listy zkoušených lepidel Ageus.

Tímto považujeme Váš požadavek za vyřízený

Dr.ing. Stanislav Mitáš
vedoucí Vývojové zkušebny

Vyřizuje: Jaroslav Jurček, tel. 390
Kopie: VZ, VK

AGEUS 16-38

Vysoko pevnostní vymežovač ložiskové vůle

Ageus 16-38 je anaerobní, bez vzduchu velmi rychle vytvrzující lepidlo, která je určeno pro nejvyšší pevnost ve stříhu a smyku, jako i pro dynamické zatížení. Vhodné pro upevnění kol na hřídeli, spojení statoru a rotoru v elektro motorech, upevnění napínacích a vodících kladek řemenu.

Použití:

1. Zajistěte aby aplikační místo bylo suché a čisté.
2. Aplikační místo odmastěte
3. Aplikujte produkt na zařízení.

Fyzikální charakteristiky:

Chemický základ	ester metakrylátové kyseliny
Barva	zelená / fluorescenční
Teplotní rozsah	od -55°C do +150°C
Hodnota zajištění	vysoce pevnostní
Vyplnění prostoru v toleranci	do 0,2 mm
Maximální velikost závitů	M36
Inicializační vytvrzení do	2 - 5 minut
Funkční vytvrzení	30 - 60 minut
Plné vytvrzení	do 2 - 4 hodiny
Viskozita	2000 - 3000 cps
Hustota	1,1
Skladovatelnost	12 měsíců
Dodávaná balení	50 ml a 250 ml plastová lahvička, 10 litrů plechovka

Skladujte na suchých, chladných místech do +5°C. Nevystavujte přímému slunečnímu záření.

Pouze pro průmyslové použití. Držte mimo dosah dětí.

AGEUS 16-20

Vysoko pevnostní a teplotní vymezořač ložiskové vůle

Ageus 16-20 je anaerobní, bez vzduchu rychle vytvrzující lepidlo, která je určeno na nejvyšší zatížení pro cylindrické části.

Použití:

1. Zajistěte aby aplikační místo bylo suché a čisté.
2. Aplikační místo odmastěte LPS Zero Tri
3. Aplikujte produkt na zařízení.

Fyzikální charakteristiky:

Chemický základ	diester metakrylátové kyseliny
Barva	zelená / fluorescenční
Teplotní rozsah	od -55°C do +200°C
Hodnota zajištění	vysoce pevnostní
Vyplnění prostoru v toleranci	do 0,2 mm
Maximální velikost závitů	M36
Inicializační vytvrzení do	30 – 40 minut
Funkční vytvrzení	1 – 3 hodiny
Plné vytvrzení	12 – 24 hodin
Viskozita	8000 - 12000 cps
Hustota	1.1
Skladovatelnost	12 měsíců
Dodávaná balení	50 ml a 250 ml plastová lahvička, 10 litrů plechovka

Skladujte na suchých, chladných místech do +5°C. Nevystavujte přímému slunečnímu záření.

Pouze pro průmyslové použití. Držte mimo dosah dětí.

AGEUS 16-48

Vysoko pevnostní a teplotní vymezovač ložiskové vůle

Ageus 16-48 je anaerobní, bez vzduchu velmi rychle vytvrzující lepidlo, která je určeno do vysokých teplot, pro cylindrické části s vynikající odolností vůči kyselinám, zásadám a vodě.

Použití:

1. Zajistěte aby aplikační místo bylo suché a čisté.
2. Aplikační místo odmastěte
3. Aplikujte produkt na zařízení.

Fyzikální charakteristiky:

Chemický základ	diester metakrylátové kyseliny
Barva	zelená / fluorescenční
Teplotní rozsah	od -55°C do +175°C
Hodnota zajištění	vysoce pevnostní
Vyplnění prostoru v toleranci	do 0,15 mm
Maximální velikost závitu	M20
Inicializační vytvrzení do	2 - 5 minut
Funkční vytvrzení	30 – 60 minut
Plné vytvrzení	2 - 4 hodin
Viskozita	400 - 600 cps
Hustota	1.1
Skladovatelnost	12 měsíců
Dodávaná balení	50 ml a 250 ml plastová lahvička, 10 litrů plechovka

Skladujte na suchých, chladných místech do +5°C. Nevystavujte přímému slunečnímu záření.

Pouze pro průmyslové použití. Držte mimo dosah dětí.

AGEUS 12-43

středně pevnostní zajišťovač spojů

Ageus 12-43 je anaerobní, bez vzduchu vytvrzující lepidlo, která je určeno na středně pevnostní zajišťování závitových spojů. Zajištění je v budoucnu odstranitelné a uvedený produkt je možno použít jako denně používaný zajišťovač. Po aplikaci produkt nestéká, nezkapává ani nepenetruje v aplikačním místě. Po aplikaci přípravku jdou sestavené díly lehce nastavit díky mazacím schopnostem produktu.

Produkt nahrazuje podložky a plastové vložky. Zajišťuje šrouby, matice na klasických zařízeních i hydraulických systémech. Použitelné na převodových skříních, hnacích hřídelech, víku ložisek

Poskytnuté zajištění je v budoucnu rozebíratelné. Při použití klasických nástrojů se jeví spojení jako nerozebíratelné (při prvním pokusu), ale po dalších pokusech dojde k povolání. Velmi rychle zasychá a lze jej použít i s na galvanicky ošetřených povších, nerezavějící nebo vysoce legované oceli.

Použití:

1. istěte aby aplikační místo bylo suché a čisté.
2. Aplikační místo odmastěte
3. Aplikujte produkt na zařízení.
4. V případě nutnosti použijte primer F . Použití primeru snižuje zajišťovací sílu až o 30%.

Fyzikální charakteristiky:

Tvrdidlo	dimetakrylát
Barva	modrá-fluorescenční
Teplotní rozsah	od -55°C do +150°C
Hodnota zajištění	středně pevnostní
Vyplnění prostoru v toleranci	do 0,25 mm (max. M36)
Vytvrzení počáteční(ponechte v klidu)	2 – 4 minuty
Vytvrzení do funkčního zatížení	0,5 – 1 hodina
Plné vytvrzení	1 - 3 hodiny
Viskozita	2800-4500cps a 6500-8500cps
Hustota	1.12
Skladovatelnost	12 měsíců
Dodávaná balení	3 a 10 ml hliníková tuba, 50 ml a 250 ml plastová lahvička

AGEUS 12-77

vysoko pevnostní zajišťovač spojů a těsnění

Ageus 12-77 je anaerobní, bez vzduchu vytvrzující lepidlo, která je určeno na trvalé - vysoce pevnostní zajišťování a těsnění závitových spojů. Produkt zajišťuje šrouby do průměru 25 mm, kde vytváří těsnění a odolává korozi. Má vynikající odolnost vůči chemikáliím, palivům, mazivům a většině průmyslových kapalin a plynům.

Produkt nahrazuje dvojitě zajišťování (kontramatky) nebo svařování kritických spojů. Použití produktu umožňuje snížit tloušťku (sílu) odlitků, eliminuje praskání odlitků při sestavování nehybných uložení. Viskozita produktu je vhodná pro použití na jemné a střední závity na zařízeních, které nebudou vyžadovat demontáž.

Díky svým charakteristikám je produkt například velmi vhodný pro použití v oblasti klimatizací, větrání, chlazení a dalších podobných zařízeních, které používají agresivní chemikálie.

Nahřátí spoje nad maximální teplotu je doporučená metoda pro odstranění vazební síly produktu

Použití:

1. Zajistěte aby aplikační místo bylo suché a čisté.
2. Aplikační místo odmastěte
3. Aplikujte produkt na zařízení.

Fyzikální charakteristiky:

Tvrdidlo	dimetakrylát
Barva	červená
Viskozita	6000 – 7000 cps
Teplotní rozsah	od -55°C do +150°C
Hodnota zajištění	vysoce pevnostní
Vyplnění prostoru v toleranci	do 0,30 mm (max.2 “)
Vytvrzení do	40-60 minut
Vytvrzení do funkčního zatížení	6-12 hodin
Plné vytvrzení	12-24 hodin
Hustota	1.1
Skladovatelnost	12 měsíců
Dodávaná balení	250 ml plastová lahvička, 10 litrů plechovka

Skladujte na suchých, chladných místech do +5°C. Nevystavujte přímému slunečnímu záření. Pouze pro průmyslové použití. Držte mimo dosah dětí.

AGEUS 15-42

Těsnění pro hydraulické systémy

Ageus 15-42 je středně pevnostní anaerobní, bez vzduchu vytvrzující produkt, který je určen pro těsnění cylindrických a konických závitových konektorů do velikost 3/4" proti tlaku jakož i proti průtláčným tlakům. Má excelentní chemickou odolnost vůči průmyslovým hydraulickým kapalinám a mazivům.

Použití:

1. Pro dosažení nejlepšího výsledku očistěte a odmastěte povrch
2. Aplikujte produkt.
3. Sestavte spojení.

Fyzikální charakteristiky:

Chemický základ	diester metakrylátové kyseliny
Barva	hnědá/ fluorescenční
Viskozita	500 - 700
Hustota	1,05
Teplotní rozsah	od -55°C do +200°C
Vyplnění prostoru v toleranci	do 0,15 mm
Max. těsnící rozsah	do 3/4"
Inicializační vytvrzení do	10 - 20 minut
Funkční vytvrzení	1 - 3 hodin
Plné vytvrzení	3 - 6 hodin
Skladovatelnost	12 měsíců
Dodávaná balení	50, 250 ml plast. lahv., 10 litrů plechovka

Skladujte na suchých, chladných místech do +5°C. Nevystavujte přímému slunečnímu záření.

Pouze pro průmyslové použití. Držte mimo dosah dětí.