Obsah

Zákaznické reference …… Stránka 1
Pohled do historie……..... Stránka 2
Služby ……. Stránka 3
Kvalita a životní prostředí …….. Stránka 4
Sortiment výrobků …….. Stránka 5
Plastická maziva
Složení plastických maziv …… Stránka 6
Víceúčelová plastická maziva …….. Stránka 7
Vysokoteplotní plastická maziva a silikonová maziva ……... Stránka 8
Centrální mazání …… Stránka 9
Speciální tuky a potravinářské tuky …….. Stránka 10
Potravinářské výrobky
Homologace NSF (National Sanitation Foundation) ……..... Stránka 11
Maziva pro řetězy a potravinářské oleje ……..... Stránka 12
Potravinářské tuky a odmašťovadla ……..... Stránka 13
Práce s kovy: Odpařovací kapaliny a řezné oleje potravinářské kvality ……. Stránka 14
Montážní pasty ……..... Stránka 15
Vysokoteplotní ochrana šroubových spojů……..... Stránka 16
Mazání při vysoké teplotě..……..... 17 & 18
Oleje ……..... Stránka 19
Kluzné laky ……..... Stránka 20
Odmašťovadla …… Stránka 21
Sortiment odmašťovadel ……..... Stránka 22
Maziva na řetězy ……..... Stránka 23
Výrobky v oblasti maziv …… Stránka 24
Výrobky pro oblast údržby ……..... Stránka 25
Výrobky pro uvolnění zadřených dílů ……..... Stránka 26
Různé výrobky ……..……..... Stránka 27
Dočasná ochrana ……..... Stránka 28
Výrobky pro použití v jaderném průmyslu …… Stránka 29
Výrobky pro vstřikování plastů
Výrobky pro vyjímání z forem ……..... Stránka 30
Údržba forem a vstřikovacích lisů ……..... Stránka 31
Hydraulické oleje
Hydraulické oleje a oleje pro vodicí lišty …… Stránka 32
Oleje zajišťující pohyblivost a pro reduktory …….. Stránka 33
Práce s kovy 34 & 36
Odpařovací kapaliny ……..……..……..……..... Stránka 35
Řezné oleje …….……..... Stránka 37
Jemné rozprašování a rozpustné oleje ……..... Stránka 38
Představení lepidel ……..... Stránka 39
Lepení – zajišťování ……. …….. Stránka 40
Upevňování – utěsňování …… Stránka 41
Silikonové tmely ……... Stránka 42
Kontaktní údaje

Poznámky

K zapamatování

Dùležité

Zákaznické reference

Podnik > Zákaznické reference

Molydal zasahuje do všech těchto oborů činnosti:

- Automobilový průmysl
- Jaderný průmysl
- Práce s kovy
- Strojírenství
- Metalurgie
- Vstřikování plastů
- Chemický průmysl
- Potravinářský průmysl
- Textilní průmysl

Pohled do historie

Podnik > **Pohled do historie**

Společnost MOLYDAL byla založena v roce 1958. Na počátku byla aplikace výsledků výzkumu v průmyslu do vývoje nových typů maziv; výzkumu, který začal v USA na základě požadavků leteckého průmyslu. Tento výzkum umožnil ukázat výhody mazacích vlastností práškového sirníku molybdeničitého. V současné době (od roku 1975) stojí v čele společnosti pan Jean-Louis Pauphillat,. Společnost MOLYDAL zahrnula velmi rychle zdokonalenou širokou řadu speciálních maziv do řešení různých technických problémů svých zákazníků, týkajících se mazání, ošetřování forem pro sklo a plastické materiály, kování v zápustkách, lisování, řezání atd… V současné době to společnosti umožňuje nabízet svým partnerům z oblasti průmyslu paletu více než 300 speciálních produktů.

Společnost MOLYDAL se rovněž specializuje na výrobu specifických produktů podle požadavků různých odvětví průmyslu stejně jako na produkty pro atomový průmysl (podle francouzské normy PMUC).

Kvalita výrobků je pro společnost MOLYDAL základním pravidlem. Od roku 1998 jsou vývoj a výroba akreditovány podle normy ISO 9001 cerifikátem BVQI. Vedení společnosti má samozřejmě na zřeteli i stav životního prostředí a usiluje o udělení certifikátu ISO 14001.

Společnost MOLYDAL vytvořila prodejní síť v evropských státech – Velká Británie, Irsko, Norsko, Španělsko, Portugalsko, Itálie, Švédsko, Belgie, Německo, i mimo Evropu – Maroko, Mauritius. Po roce 1989 společnost rozšířila svou distribuční síť do střední a východní Evropy – Polska, Maďarska a České republiky. Zastoupení společnosti MOLYDAL pro Českou republiku vzniklo koncem roku 1999. MOLYDAL CZ, spol. s r. o. se sídlem ve Dvoře Králové nad Labem je výhradním dovozcem a distributorem výrobků MOLYDAL pro naši republiku.

Služby

Laboratoř:

Výzkumná a vývojová laboratoř
Vývoj na požádání.
Technické zkoušky a kontrola kvality.

Výroba:

Integrovaný výrobní závod pro malé a velké série. Linky pro spotřebitelské balení ve formě aerosolů. Speciální průmyslová maziva, speciální mazací tuky, odpařovací kapaliny a oleje pro práci s kovy, odmašťovadla .....

Servis:

MOLYDAL nabízí plný servis: Prodej maziv. Prodej technologií pro aplikaci maziv.
Tým specializovaných techniků a inženýrů.

Distribuce:

Evropská distribuční síť.
100 specializovaných distributorů ve Francii.

Kvalita a životní prostředí

Podnik > **Kvalita a životní prostředí**

KVALITA

Certifikace ISO 9001 od dubna roku 1998.

Homologace EDF od roku 1992 pro výrobu výrobků použitelných v jaderných a tepelných elektrárnách.

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Molydal označuje svá odmašťovadla logem Netsolv (označení výrobků šetrných k životnímu prostředí).

Molydal standardně provádí opatření ve prospěch životního prostředí.

Sortiment Výrobků

Molydal nabízí úplný sortiment **plastických maziv** pro nejnáročnější technologie určených k mazání strojů za velmi vysokých nebo velmi nízkých teplot a fungujících i v prostředích s obsahem rozpouštědel, v páře, slané vodě nebo pod velmi silnými tlaky.

Montážní pasty firmy Molydal jsou svým složením určeny tomu, aby snižovaly koeficient tření a opotřebení kovových ploch vystavovaných velmi vysokým tlakům a teplotám.

Odmašťovadla formy Molydal jsou technické bezpečnostní tekutiny určené k operacím odmašťování za studena. V souladu s platnou legislativou týkající se odmašťovadel neobsahují ani CFC, ani tri 111.

Molydal vytvořil výrobky určené k **uvolnění dutého skla z forem** (obalové sklo). Může nabídnout pasty, které usnadňují vtékání skla nebo vyjímání z dokončovacích forem.

Firma Molydal se zvláště specializovala na zpracovávání kovů za studena a uživatelům nabízí celý sortiment výrobků, zvláště **odpařovací kapaliny** řady „MY“, které se používají při všech operacích typu: rozřezávání, tažení, ohýbání, prohýbání, válcování, profilování, a umožňujících následné operace, jako je lepení, sváření a natírání.
Dále **řezné oleje** „H“ pro veškeré operace typu: řezání, ohýbání, prohýbání, válcování, profilování, i hluboké tažení.

V odpověď na požadavky výrobců **potravinářských výrobků** a aby zaručila bezpečnost jak výrobků tak spotřebitelů, nabízí dnes společnost Molydal sortiment maziv potravinářské kvality.

Molydal nabízí uvolňovače zadřených dílů, výrobky antikorozní ochrany, antiadheziva pro svářecí trysky, adhesivní látky pro řemeny a vytyčovací výrobky, tedy **výrobky pro potřeby údržby** nepostradatelné v každé dílně.

Sortiment „Brinell“ nabízí svým uživatelům výrobky pro lepení, upevňování, zajišťování a utěsňování.

Naše nové oddělení technologií pro aplikaci maziv představuje rozsáhlý sortiment výrobků pro aplikaci maziv schopných vyhovět potřebám uživatelů co do mikrorozprašování, nanášení maziv prostřednictvím válečků, zařízení pro průmyslové mazání a technologie pro ústřední mazání.

PLASTICKÁ MAZIVA

Výrobky > **Plastická maziva**

Složení plastických maziv:

- 70 až 95 % základového oleje (minerálního, syntetického nebo rostlinného). Základový olej slouží jako mazací činidlo.
- 3 až 20 % zahušťovadla (jednoduchá, složitá nebo ostatní mýdla), jehož úlohou je dát mazivu konsistenci (polotekutou, tekutou, měkkou nebo tvrdou)
- 0 až 10 % příměsí (antikorozní, pro mimořádně vysoký tlak, ..), které mazivu dodají jeho specifické vlastnosti

Plastická maziva se vzájemně liší podle své přilnavosti k povrchům určeným k mazání, nerozpustnosti ve vodě, odolnosti vůči střihu a životnosti. Obecné pravidlo říká, že tepelná odolnost plastického maziva nepřesáhne hranici 300 °C (teplota, při níž se základový olej oddělí od zahušťovadla nebo mýdla). Nad tento rámec hovoříme spíše o pastách na bázi hliníku nebo mědi.

Úlohou plastického maziva je:

1/ Snižovat opotřebování mechanických dílů třením.

2/ Vytvořit nepropustnou bariéru proti prvkům zvnějšku (prachu, vodě, rozpouštědlům, vysokým teplotám…).

3/ Vytvořit zásobu maziva, které je tak trvale k dispozici.

4/ Snížit teplotu a energetické ztráty vyplývající z tření.

1. Víceúčelová plastická maziva: Oblastí použití jsou jak hřídele ložisek tak mechanická ústrojí nebo i ložiskové bloky. Mají velmi různé charakteristiky a díky nim vám umožní provést mazání tak, jak potřebujete.

2. Vysokoteplotní mazací tuky: plastická maziva odolávající velmi vysokým teplotám, v některých případech až +300° C, vám umožňují mazat mechanizmy pracující v těžkých podmínkách, ložiskové hřídele, ložiskové bloky válcovacích tratí, nápravy a hřídele vozů.

3. Centrální mazání: Molydal nabízí plastická maziva vyvinutá speciálně pro účely ústředního mazání. Výhody centrálního mazání jsou tyto: - mazání probíhá v pravidelných intervalech - přesné dávkování mazacího tuku.

4. Silikonová plastická maziva: – plastické mazivo pro zvláštní mazání odolávající okysličování a stárnutí - plastické mazivo pro armatury.

5. Speciální plastická maziva: - plastická maziva pro nízké a vysoké teploty plastická maziva odolávající uhlovodíkům - speciální plastické mazivo pro kyslík – plastické mazivo pro vysoké rychlosti

6. Potravinářská plastická maziva : Plastická maziva zvláště navržené pro případ „nahodilého kontaktu s potravinami“. Tato maziva odpovídají požadavkům NSF (National Sanitation Foundation). 6

VÍCEÚČELOVÁ PLASTICKÁ MAZIVA

Výrobky > Plastická maziva > **Víceúčelová plastická maziva**

		DEFINICE	TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÉ BALENÍ
	MULTI TP	Víceúčelové plastické mazivo, mimořádně vysoký tlak, vysoká stabilita, odolává vymývání vodou. Doporučované pro prašné a abrazivní prostředí. Jantarová barva.	Mýdlo: lithium NLGI: 2 4ball test: 315 kg Faktor NDN: Provozní teplota: -20 až +140 °C	Ložisková hřídel, kulové čepy, ložiskové bloky, ozubené tyče, kloubová spojení…	MULTICA – Patrona 400 g X 24 MULTIB1 – plechovka 1 L x 6 MULTI5L – Kbelík 5 L x 2 MULTI50 – Sud 50 kg MULTIFT – Sud 180 kg
	MO/3	Plastické mazivo s MoS_2, vysoký tlak, velmi vysoká stabilita proti opotřebení, umožňuje delší intervaly mezi mazáním a prodlužuje životnost mechanismů. Černá barva.	Mýdlo: lithium NLGI: 2 4ball test: 315 kg Faktor NDN: 500 000 Provozní teplota: -20 až +150 °C	Mazání veškerých mechanických ústrojí pracujících v obtížných podmínkách s tepelnou zátěží až do 170°C, např. hřídele a bloky ložisek.	MO/3CA – Patrona 400 g x 24 MO/3B1 – plechovka 1 L x 6 MO/35L– Kbelík 5 L x 2 MO/350 – Sud 50 kg MO/3FT – Sud 180 kg MO/3TB – Tuba 130 gr x 12
	LCH250	Vysokovýkonné plastické mazivo. Vysoký tlak. Vysoká teplota. Odolává vodě i pod tlakem. Zelená barva.	Mýdlo: lithium NLGI: 2 4ball test: 315 kg Faktor NDN: 500 000 Provozní teplota:-20 až +160 °C	Ložiskové hřídele válcovacích tratí pod postřikem a ve vlhkém prostředí. Ložiska, zámky, zemědělská zařízení, cementárny, vodní elektrárny ,...	LCH2CA – Patrona 400 g x 24 LCH2B1 – plechovka 1 L x 6 LCH2G0005L : Kbelík 5 L x 2 LCH250 – Sud 50 kg LCH2FT – Sud 180 kg
	3790	Plastické mazivo s velkou přilnavostí, snižuje opotřebení, výborně odolává vodě, páře, slané vodě, solné mlze. Zelená barva.	Mýdlo: lithium NLGI: 2 4ball test: 315 kg Faktor NDN: 550 000 Provozní teplota:-20 až +140 °C	Mazání ústrojí ostřikovaná vodou nebo ponořených , čistička vody, vodní elektrárny, námořnictvo ...	3790A2 – Aerosol 650 ml x 12 3790B1 – plechovka 1 L x 6 3790CA – Patrona 400 g x 24 37905L – Kanystr 5 L x 2 379050 – Sud 50 kg 3790FT – Sud 190 kg
	FUTURA	Plastické mazivo v aerosolu určené k mazání veškerých pohybujících se mechanismů. Dlouhodobé mazání na těžko dostupných místech. Čirá barva.	Mýdlo: bez NLGI: 2 4ball test: 250 kg Faktor NDN: 100 000 Provozní teplota: -30 až +220 °C	Zatěžované hřídele, ložiska. Papírny, briketárny, cementárny.	FUTUA3 – Aerosol 800 ml x 12
	212 LS	Víceúčelové plastické mazivo odolné proti opotřebení, tlaku a stárnutí. Světlá barva.	Mýdlo: lithium NLGI: 2 4ball test: > 160 kg Faktor NDN: 250 000 Použitelné při teplotě: - 20 až + 140 °C	Pro veškeré mazání mechanických ústrojí, zemědělského zařízení, při veřejných pracích atd.	212LSCA – Patrona 400 g x 24 212LSB1 – plechovka 1 L x 6 212LS5L – Kbelík 5 L x 2 212LS50 – Sud 50 kg 212LSFT – Sud 180 kgs

VYSOKOTEPLOTNÍ PLASTICKÁ MAZIVA

Výrobky > Plastická maziva > **Vysokoteplotní plastická maziva**

		DEFINICE	TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	MO 4	Plastické mazivo se MoS_2, bez bodu skápnutí, při vysoké teplotě nestéká. Černá barva.	Mýdlo: bez NLGI: 2 4ball test: 280 kg Faktor NDN: 150 000 Provozní teplota: -15 až +200 °C	Ložiskové hřídele válcovacích tratí, pásové dopravníky, nápravy a osy vozíků obsluhujících tepelné zpracování, ložiskové bloky vagónků vysokých pecí, sklářství.	MO/4B1 – Krabice 1 L x 6 MO/450 – Sud 50 kg
	M 61	Plastické mazivo do vysokých teplot v korosivním prostředí. NAPROSTÁ CHEMICKÁ NETEČNOST. Odolává vodě, rozpouštědlům, kyselinám i zásadám. Bílá barva. Speciální plastické mazivo do prostředí s kyslíkem.	Mýdlo: bez NLGI: 2 4ball test: > 350 kg Faktor NDN: 300 000 Provozní teplota:-30 až +250 °C	Na všech teplotně exponovaných ložiscích. Nerozpustný ve vodě a běžných rozpouštědlech, tekutém kyslíku, kyselinách i zásadách.	M61CA – Patrona 800 gr M61TB – Tuba 160 grs M61B1 – plechovka 1 kg
	LCH 600	Vysokoteplotní plastické mazivo, mimořádně vysoký tlak, pro velké provozní rychlosti, naprosto nerozpustný ve vodě. Zelená barva.	Mýdlo: lithium komplex NLGI: 2 4ball test : 315 kg Faktor NDN: 800 000 Provozní teplota:-20 až +180 °C	Pro dlouhodobé mazání každého mechanismu pracujícího ve velmi náročných podmínkách.	LCH6CA – Patrona 400 g x 24 LCH625 – Soudek 25 kg LCH65L – Kbelík 5 L x 2 LCH650 – Sud 50 kg LCH6FT – Sud 190 kg LCH6P1 – PERMA
	GRAISSE 3800	Syntetické vysokoteplotní plastické mazivo. Béžová barva.	Mýdlo: anorganické NLGI: 2 4ball test : > 250 kg Faktor NDN: 150 000 Provozní teplota:-50 až +250 °C	Mazání válců leteckých dopravníků, ložisek ventilátorů, pecí.	GR3800CA – Patrona 400 g x 24 GR380050 – Sud 50 kg
	AGL 41 NF	**Mazivo k rozprašování na otevřené převody Barva: černá**	Mýdlo: Al komplex NLGI : 0 4 Ball test : 500 kg Provozní teplota: - 20° C až + 140° C	Mazání otevřených převodů. Sedla tahačů, vodicí lišty, dráhy výtahových klecí, ramena jeřábů.	AGL41NF150 – sud 50 kg AGL41NF1FT - sud 180 kg

SILIKONOVÉ PLASTICKÉ MAZIVO

		DEFINICE	TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	AL/SI 3653	Plastické mazivo s obsahem silikonu pro jemné mazání odolávající okysličování a stárnutí. Bílá barva.	Mýdlo: bez NLGI: 2 / 3 4ball test: 150 Kg Faktor NDN: 50 000 Provozní teplota:-40 až +160 °C	Pro veškeré mazání, kde je nežádoucí použití barevného mazacího tuku. Textilní průmysl, elektromotory, stykače, mazání malých mechanismů na celou dobu životnosti.	ALSITB – Tuba 100 gr x 12 ALSIB1 – plechovka 1 L x 6 ALSI50 – Sud 50 kg ALSIFT – Sud 180 kg

CENTRÁLNÍ MAZÁNÍ

Výrobky > Plastická maziva> > **Plastická maziva pro centrální mazání**

Tento způsob mazání se rychle rozvíjí, protože má četné výhody:

Mazání v pravidelných intervalech, přesné dávkování maziva, jediný skladovací bod, žádné ruční zásahy.

Veškeré mazací tuky firmy Molydal (maximálně NLGI 2) je možno aplikovat prostřednictvím centrálního mazání: MULTI TP/ LCH 250 / MO3/ 212 LS ...

	DEFINICE	TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
MULTI TP	Víceúčelové plastické mazivo pro mimořádně vysoký tlak, určené výslovně do prašného prostředí a vyznačující se dobrou odolností vůči vodě.	Mýdlo: LITHIUM NLGI: 0/00/000/1/2 4ball test: 280 Kg Faktor NDN: 500 000 Provozní teplota : - 20 až + 130 °C	Centrální mazání	GR3800CA – Patrona 400 g x 24 GR380050 – Buben 50 kg
LUZOL VB	Plastické mazivo, které netvrdne,odolává silné zátěži, s velkou mechanickou stabilitou. Hnědá barva.	Mýdlo: POLYUREE COMPLEXE NLGI: 1 4ball test: 560 Kg Faktor NDN: 600 000 Provozní teplota: - 25 až + 200 °C	Zvláště vyvinut pro mazání hřídelí a bloků ložisek, válců lisů vystavených velkým tlakům, v cukrovarech, cementárnách….	LUVB50 – Sud 50 kg LUVBFT – Sud 190 kg
LCH 250 000	Plastické mazivo vyvinuté speciálně pro mazání nekonečných přímých a šnekových ozubených soukolí pod karterem.Skvělá přilnavost. Neodstřikuje. Zelená barva. Bod tání: 250°C	Mýdlo: LITHIUM COMPLEXE NLGI: 0 4ball test: 280 Kg Faktor NDN: 500 000 Provozní teplota: - 20 až + 160 °C	Reduktory, motorové reduktory, úhlové převodovky, nekonečná přímá a šneková ozubená soukolí pod karterem.	LCH2G0005L – Kbelík 5 L x 2

SPECIÁLNÍ MAZACÍ TUKY

	DEFINICE	TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
OG 844 DTZ	Sloučenina pro extrémní tlaky obsahující vysoké procento MoS_2, s velmi vysokou přilnavostí, účinnou ochranou mazaného místa, zcela nerozpustná ve vodě. Černá barva.	Mýdlo: bez NLGI: bez 4ball test: 500 kg Faktor NDN: 300 000 Provozní teplota: -20 až +160 °C	Mazadlo pro kabely a ozubená soukolí vystavená velkému zatížení a obecně řečeno pro všechny otevřené mechanismy běžící pomalou rychlostí.	OG844A3 – Aerosol 800 ml x 12
CHL 29	Vyvinuto zvláště pro mazání ústrojí ve vodním prostředí, chlorovaných rozpouštědel a uhlovodících. Béžová barva.	Mýdlo: lithium NLGI: 2 4ball test: > 200 kg Faktor NDN: 300 000 Provozní teplota: -20 až +140°C	Nerozpustný ve vodě a v chlorovaných rozpouštědlech, odolává uhlovodíkům.	CHL29B1 –plechovka 1L x 6 CHL2925 – Sud 25 kg CHL2950 – Sud 50 kg
TGV 2000	Minerální plastické mazivo pro ložiskové hřídele, ozubená soukolí a bloky ložisek provozovaných při vysokých otáčkách. Béžová barva.	Mýdlo: lithium NLGI: 2 4ball test: > 315 Kg Faktor NDN: 1 000 000 Provozní teplota: -20 až +150 °C	Mazání přesných ložisek běžících při vysokých otáčkách.	2000CA – Patrona 400 g x 24 200025 – Soudek 25 kg
LCH 500	Přilnavé plastické mazivo pro mimořádně velký tlak s obsahem MoS_2. Černá barva.	Mýdlo: lithium komplex NLGI: 2 4ball test: 500 Kg Faktor NDN: 500 000 Provozní teplota: -30 až +160 °C	Pro všechny druhy hřídelí a bloků ložisek, které fungují v mimořádně těžkých podmínkách a pod velkou zátěží co do rychlosti, otáčení a teplot	LCH5005K – Kbelík 5 L x 2 LCH50050 – Sud 50 kg

POTRAVINÁŘSKÁ PLASTICKÁ MAZIVA

		DEFINICE	TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	AL TL	Víceúčelové plastické mazivo pro mechanismy, které jsou ve styku s potravinářskými výrobky. Průsvitná barva.	Mýdlo: bez NLGI: 2 4ball test: 250 Kg Faktor NDN: 300 000 Provozní teplota: -15 až +120 °C	Mazání všech strojů používaných ve výrobě nebo při balení potravin : válcové drtiče, hnětací stroje, baličky.	ALTLA2 – Aerosol 650 ml x 12
	AGL 75 AL	Vysokovýkonné syntetické plastické mazivo s prodlouženou životností . Prodloužené intervaly mazání.	Mýdlo: hliník NLGI: 2 4ball test: 250 Kg Faktor NDN: 300 000 Provozní teplota: -15 až +120 °C	Mazání mechanismů a ložisek v potravinářském průmyslu, kde jsou požadavky na časovou trvanlivost mazání.	AGL75ALCA – Patrona 400 g x 24 AGL75AL50 – Sud 50 kg AGL75ALFT – Sud 180 kg
	LUZOL AL	Vysokovýkonné plastické mazivo s velkou stabilitou, charakterizované vysokou odolností vůči tlaku a svařování, a rovněž svou vysokou odolností vůči teplotám ***H1*** ***Registrační číslo:*** 130672	Mýdlo: anorganické NLGI: 2 a 00 4ball test: 200 kg Faktor NDN: 100 000 Provozní teplota: - 30 až + 200 ° C (ve špičce)	Mazání mechanismů podrobovaných silné zátěži a rozměrných ložisek, která se otáčejí pomalu nebo střední rychlostí.	LUZOLALCA – Patrona 400 g x 24 LUZOLALB1 – plechovka 1 L x 6 LUZOLAL5L – Kbelík 5 L x 2 LUZOLAL50 – Sud 50 kg LUZOLALFT – Sud 180 kg

POTRAVINÁŘSKÉ VÝROBKY

Pokud jde o zákonodárství týkající se potravinářských výrobků, za bezpečnost spotřebitelů odpovídá výhradně výrobce. Společnost Molydal nabízí úplný sortiment homologovaných maziv potravinářské kvality.

Pohled do historie:

V roce 1906 vypracovala **F.D.A** (Food and Drug Administration) sbírku seznamů složek umožňující sestavit vzorce pro maziva, která smějí náhodně přicházet do kontaktu s potravinami.

V roce 1998 zastavila **U.S.D.A** (United States Department of Agriculture) homologace maziv z pohledu kontaktu s potravinami.

USDA H1 Lubricants

Potravinářská maziva používaná v zemědělsko-potravinářské výrobě , kde existuje riziko náhodného kontaktu s potravinami.

USDA H2 Lubricants

Nepotravinářská maziva používaná na zařízeních nebo v místech, kde není riziko kontaktu s potravinami.

USDA H3 Lubricants

Poživatelná potravinářská maziva používaná k ochraně zařízení proti korozi.

Dnes:

Od prosince 1999 spouští americká organizace **N.S.F** (National Sanitation Foundation) program týkající se předpisů pro nepotravinářské složky odpovídající homologacím U.S.D.A.
Vypracovala seznam registrovaných výrobků, do něhož lze nahlížet na internetu (www.nsf.com)

Výrobek je homologován, jestliže vyhoví požadavkům. Po schválení obdrží:

- *Homologační číslo*
- *Kód kategorie*
- *Norma NSF na obalu*

Již homologované výrobky:

MAZIVA NA ŘETĚZY

	TECHNICKÉ ÚDAJE		SPOTŘEBITELSKÉ BALENÍ
NS 40 AL	Mazivo pro řetězy se silnou penetrační schopností, vyvinuté na základě minerálního oleje potravinářské kvality. Mazivo pro případ nahodilého kontaktu s potravinami, s dobrou kvalitou umožňující snížení opotřebení ***H1 Registrační číslo:*** 128224	Vzhled: bezbarvý Základový olej: minerální Viskozita při 40° C: 165 mm^2/s Provozní teplota: od **– 20° C do + 160° C**	NS405L - Kanystr 5 L x 2
NS 50 AL	Mazivo na řetězy vyvinuté na bázi syntetického oleje potravinářské kvality. Mazivo pro nízké teploty s dobrou kvalitou umožňující snížení opotřebení ***H1 Registrační číslo:*** 128225	Vzhled: žlutý Základový olej: syntetický Viskozita při 40° C: 90 mm^2/s Provozní teplota: od **- 50° C do + 160° C**	NS505L - Kanystr 5 L x 2

OLEJE

		POUŽITÍ	TECHNICKÉ ÚDAJE	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	USAGOL AL	Mazivo vyvinuté speciálně pro případ, kdy existuje riziko styku potravin se strojovým mazivem **p**ři výrobě nebo balení potravin. Mazání linek pro plnění láhví**,** materiálů pro konzervárny, jatka, výrobny sušenek, čokoládovny, mlékárny ... ***H1 Registrační číslo:*** 130364	BÍLÝ MINERÁLNÍ OLEJ Provozní teplota: - 20 až + 200 °C	USALA2 - Aerosol 650 ml x 12 USAL30 - Kanystr 30 L
	PERF 80	Olej s obsahem fluoru určený k dlouhodobému mazání při velmi nízkých nebo velmi vysokých teplotách a také pro mimořádně agresivní chemická prostředí. Mazání linek pro plnění láhví, materiálů pro konzervárny, jatka, výrobny sušenek, čokoládovny, mlékárny ... ***(aerosol nemá homologaci)*** ***H1 Registrační číslo:*** 130671	OLEJ S OBSAHEM FLUORU BEZBARVÝ Provozní teplota: - 50 až + 300° C	PERF80A2-Aerosol 650 ml x 12
	AMBRINE AIR Alimentaire	Olej pro mazání okruhů stlačeného vzduchu. Umožňuje lepší výkon pneumatických nástrojů. ***H1 Registrační číslo:*** 126640	Mazání všech vzduchových okruhů s cílem mazání a ochrany čerpadel, pneumatických nástrojů a ústrojí provozovaných na stlačený vzduch ve veškerých vlhkých, prašných, korosivních a horkých prostředích.	AMBRB1 - Plechovka 1 L x 12 AMBR30 - Kanystr 30 L

PLASTICKÁ MAZIVA

		TECHNICKÉ ÚDAJE		POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	LUZOL AL	Vysokovýkonné plastické mazivo s velkou stabilitou, charakterizované vysokou odolností vůči tlaku a svařování, a rovněž svou vysokou odolností vůči teplotám ***H1*** ***Registrační číslo:*** 130672	Mýdlo: anorganické NLGI: 2 a 00 4ball test: 200 kg Faktor NDN: 100 000 Provozní teplota: - 30 až + 200 ° C (ve špičce)	Mazání mechanismů podrobovaných silné zátěži a rozměrných ložisek, která se otáčejí pomalu nebo střední rychlostí.	LUZOLALCA – Patrona 400 g x 24 LUZOLALB1 – plechovka 1 L x 6 LUZOLAL5L – Kbelík 5 L x 2 LUZOLAL50 – Sud 50 kg LUZOLALFT – Sud 180 kg

ODMAŠŤOVADLO

	TECHNICKÉ ÚDAJE	HUSTOTA PŘI 20°C NFT 30020	BOD VZPLANUTÍ ISO 2719	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
KL AL	Univerzální odmašťovadlo pro případ nahodilého kontaktu s potravinářskými výrobky. Suroviny použité pro složení KL AL mají schválení FDA. ***K1*** ***Registrační číslo:*** 128922	0,76	62° C	Odstranění maziv a olejů v potravinářském prostředí. Kompatibilní s veškerými kovy a většinou plastů. Má dielektrický odpor, který umožňuje jeho použití až do napětí > 53 000 Voltů	KLAL60 - Sud 60 L KLALFT - Sud 200 L

SILIKONOVÝ OLEJ

	TECHNICKÉ ÚDAJE - POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
SIL 172 AL	Silikonový olej s velkou mazací schopností a přilnavostí použitelný ve velkém rozsahu aplikací. Činidlo pro uvolňování kaučuku z forem. Mazání čepelí řezaček a válců v papírnách, tiskárnách a průmyslu plastů. ***H1*** ***Registrační číslo:*** 129 605	SIL172AL30 - Kanystr 30 l

PRÁCE S KOVY

Odpařovací kapaliny potravinářské kvality

	TECHNICKÉ ÚDAJE	BARVA	ZÁPACH	BOD VZPLANUTÍ	REZIDUÁLNÍ STOPY	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
MY 0	Odpařovací kapalina potravinářské kvality pro práci s plechy. ***H1*** ***Registrační číslo:*** 129621	bezbarvý	bez zápachu	41 °C	Nepostřehnutelná tenká suchá vrstva	MY/060 – Sud 60 L MY/0FT – Sud 200 L
MY 1	Odpařovací kapalina potravinářské kvality pro práci s plechy. ***H1*** ***Registrační číslo:*** 128921			62 °C		MY/160 – Sud 60 L MY/1FT – Sud 200 L
M Y E 605 AL	Odpařovací kapalina potravinářské kvality pro práci s plechy. Lze lepit, svářet, natírat.			41 °C		MYE605AL60 – Sud 60 L MYE605ALFT – Sud 200 L
M Y E 607 AL	Odpařovací kapalina potravinářské kvality pro práci s plechy. Lze lepit, svářet, natírat.			62 °C		MYE607AL60 – Sud 60 L MYE607ALFT – Sud 200 L
M Y E 615 AL	Odpařovací kapalina potravinářské kvality pro práci s plechy. Řezání, vrtání, tažení dílů malé tloušťky ***H1*** ***Registrační číslo:*** 130185	bezbarvý	lehký	62 °C	Tenká olejová vrstva	MYE615AL60 – Sud 60 L MYE615ALFT – Sud 200 L

Řezné oleje potravinářské kvality

	TECHNICKÉ ÚDAJE	BARVA	HUSTOTA PŘI 20° C	VISKOZITA PŘI 40° C	KOROZE NA MĚDI	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
H 115 AL	Řezný olej pro práci s kovy ***H1*** ***Registrační číslo:*** 126641	bezbarvý	0.85	15 mm2/s	1 a	H115AL60 - Sud 60 L H115ALFT - Sud 200 L

MONTÁŽNÍ MAZIVA

Výrobky > **Montážní maziva**

Technické údaje:

Montážní pasta je „plastické mazivo“, s přiměsí pevných částic (hliník, měď, grafit...), aby bylo možné mazivo používat v extrémních teplotních, chemických a atmosférických podmínkách.

Používání montážních past je výslovně vhodné pro montáž mechanických seskupení, aby se zabránilo problémům s kontaktním korozí, a rovněž tak za účelem mazání při velmi vysokých teplotách (1200 °C) ložisek, kuličkových ložisek a veškerých dalších mechanických ústrojí, která pracují při nízkých rychlostech.

Způsoby použití:

- - Montáž, záběhy, mazání ozubených soukolí, reduktorů a veškerých mechanických ústrojí.
- - Ústrojí, která jsou podrobována silnému zatěžování.
- - Mazání nekonečných šneků, vrtulových šneků, vodicích lišt.
- - Montáž šroubení, rýhovaných hřídelí, os, pohonných hřídelí a při všech jemných mechanických montážích.
- - Montáž těsnění hlav válců a mechanických ústrojí provozovaných při vysokých teplotách nebo v chemicky korosivním prostředí.
- - Montáž výfukových potrubí, přírub a kolektorů.
- - Prevence zadření.
- - Montáž všech mechanických ústrojí vystavovaných páře nebo vlhkému prostředí.

- Mazání šroubových spojů při vysokých teplotách

- Mazání vysoce zatěžovaných spojů při vysokých teplotách

VYSOKOTEPLOTNÍ OCHRANA ŠROUBOVÝCH SPOJŮ

Výrobky > Montážní pasty > Vysokoteplotní ochrana šroubových spojů

		DEFINICE	TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	THERMOLUB SP	Montážní pasta s mědí pro vysoké teploty sloužící k ochraně před zadřením a korozi. Nerozpustná ve vodě, páře a rozpuštěných kyselinách.	Barva: měděná Penetrace při 25° C: 285 Provozní teplota: - 20 až + 1200° C	Mazání a montáž šroubovaných a nýtovaných spojů, které budou vystavovány vysokým teplotám, korozivnímu prostředí nebo značné vlhkosti. Montáž parního těsnění, těsnění hlav válců, přírub. Mazání stavidel, vodicích lišt, ložisek provozovaných velmi pomalou rychlostí při vysokých teplotách.	THERTB – Tuba 140 gr x 12 THSPB1 – plechovka 1 kg x 6 THSP5K – plechovka 5 kg x 2
	GRIPCOTT NF	Montážní pasta s obsahem stříbra. Montáž a ochrana v extrémních podmínkách teplotních, chemicko-korosivních nebo atmosférických. Bez toxických produktů.	Barva: stříbrná Penetrace při 25° C: 320 Provozní teplota: - 25 až + 1000° C	Montáž nýtovaných a šroubovaných spojů, těsnění hlav válců, parního těsnění, vystavovaných extrémním podmínkám se snadnou demontáží. Statická nebo pomaloběžná mechanická ústrojí.	GRNFA2 – Aerosol 650 ml x 12 GRNFTB – Tuba 140 gr x 12 GRNFB1 – plechovka 1 kg x 6 GRNF50 – Soudek 50 kg
	STILFOR	Mazací pasta v aerosolu na bázi kovového prášku hliníku a hořčíku umožňující mazání při velmi vysokých teplotách v korozívním prostředí. Pro nízké rychlosti.	Barva: stříbrná Provozní teplota: - 50 až + 1000° C	Montáž šroubů, matic a potrubí výfukových hrnců a trubek. Mazání kloubových spojů, vodicích lišt, vodicích sloupků, nekonečných šneků. Snadnější demontáž deformovaných závitů.	STILA2 – Aerosol 650 ml x 12

MAZÁNÍ PŘI VYSOKÉ TEPLOTĚ

Výrobky > Montážní pasty > **Mazání při vysoké teplotě**

		DEFINICE	TECHNICKÉ ÚDAJE - POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	MULTIGRAPH	Montážní pasta s grafitem pro mazání silně zatěžovaných pomaloběžných mechanismů. Odolná proti nárazům a vibracím. V páře,vodě i v agresivních prostředích.	Mazání ozubených ústrojí pod zátěží, montáž drážkovaných hřídelí, vodících tyčí, klínů, kol a ložisek vystavovaných teplotě. Mastné mazání do teploty 250°C. Suché mazání do teploty 900°C. Barva: černá Provozní teplota: - 40 až +900° C	MULTIGRAB1 – Plechovka 1 kg x 6
	PATE 8 / 51	Montážní pasta s vysokou koncentrací MoS_2 k ošetření a prevenci kontaktní koroze. *Mazání součástí vystavených vysoké* **zátěži, vibracím nebo vysokým teplotám.**	Prevence proti kontaktní korozi. Spojování součástí, klínová spojení, drážkované hřídele, převodové hřídele, osy, šroubová spojení Slévárny: kloubová spojení, ložiska usměrňovačů proudu, vodící části licích pánví, písty, táhla zdviháků, atd. Loděnice: vratidla, hřídele, nýtovací kladiva, závity, kladkostroje, atd. Strojírenství: pastorky, vodící lišty, montážní celky, armatury, ochrana a montáž lisů a obráběcích strojů. Barva :černá Mastné mazání :do 170 °C Suché mazání: do 450 °C	851TB-tuba 140 g 851B1 – plechovka 1 kg
	DELTA SPRAY NF3	Montážní pasta s MoS_2. Jeho velmi jemná prachová zrnka umožňují nasazování kovových ústrojí s velmi malými vůlemi.	Montáž šroubení, matic, potrubí, nekonečných šneků. Zvláště účinná proti korosivnímu otěru. Barva: černá Provozní teplota: -35 až +420°C	DELTNF3A2 – Aerosol 650 ml x 12 DELA2 – Aerosol 650 ml x 12
	MULTIGRAPH SP 35	Montážní pasta s grafitem pro mazání silně zatěžovaných pomaloběžných mechanizmů.	Mazání ozubených ústrojí pod zátěží, montáž drážkovaných hřídelí, vodících tyčí, klínů, kol a ložisek vystavených vysoké teplotě. Barva: černá Provozní teplota : -40°C až + 900°C	MULGRSP355 – plech. 5 Kg x 2 MULTIGRA25 – sud 25 Kg

MAZÁNÍ PŘI VYSOKÉ TEPLOTĚ

Výrobky > Montážní pasty > **Mazání při vysoké teplotě**

		DEFINICE	TECHNICKÉ ÚDAJE - POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	NB 1200	Montážní pasta s nitridem boritým pro mazání mechanismů vystavovaných velké zátěži, otřesům nebo vibracím i při vysokých teplotách.	Montáž nýtovaných a šroubovaných spojů vystavovaných extrémním podmínkám. Těsnění hlav válců, parní těsnění, mechanická ústrojí pracující při vysokých teplotách a při chemické nebo atmosférické korozi. Mastné mazání do teploty 160°C, suché do teploty 1 200°C. Barva: bílá Provozní teplota: - 40 až +1200° C	NB1200NUB1 – Krabice 1 L x 6
	PB 300	**PB 300** je montážní pasta formulovaná na základě **syntetického oleje** a pevnýchmaziv, určená ke snížení tření a opotřebení.	Mazání kloubových spojení, kulových čepů. táhel. Montáž svěrných spojů, šoupátek, ventilů, mazání čepů. Montáž ložískových těles ve válcovnách. Barva: bílá Provozní teplota : -30°C až +300°C	PB300B1 – plech. 1 L x 6 PB30025 – sud 25 Kg
Pro elektrické kontakty				
	PATE EL / 5 846	**Montážní pasta elektricky vodivá.** Pasta vytvořená na žádost S.N.C.F. k řešení problemů mazání řetězovkových zavěšení.	Ochrana a mazání elektrických kontaktů od napětí 15 V. Mazání stykačů, odpojovačů, přerušovačů, potenciometrů, kontaktů, elektrických vysokozdvižných vozíků. Barva: černá Provozní teplota : - 35° C až + 200° C	EL46B1 – plech. 1 L x 6

OLEJE

		TECHNICKÉ ÚDAJE - POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	SIL 172 AL	Silikonový olej s velkou mazací schopností a přilnavostí použitelný ve velkém rozsahu aplikací. Činidlo pro uvolňování kaučuku z forem. Mazání čepelí řezaček a válců v papírnách, tiskárnách a průmyslu plastů. ***H1 Registrační číslo:*** 129 605	SIL172AL30 - Kanystr 30 l
	SILICONES	Silikony použité jako součást složení výrobků byly vybrány pro svou schopnost poskytnout své polyvalentní vlastnosti, které umožňují velmi široké použití: mazání, impregnace proti vodě, uvolňování z forem, antistatická ochrana a vliv proti rezivění. Použitelné při teplotě: -70°C až +260°C. Použití jako činidlo pro uvolňování dílů z forem pro kaučuk a plastické hmoty. Mazání přesných přístrojů v laboratořích a v hodinářstvích. Mazání řezaček v kartonážním průmyslu. Mazání tkalcovských stavů.	SILIA3 - Aerosol 800 ml x 12
	SILICONES AL	***Průmysl potravinářský:*** Mazání ložisek a ozubených soukolí pracujících s nízkým zatížením - Mazání přesných a laboratorních přístrojů Mazání nůžek, mazání řetězů pracujících s nízkou zátěží Promazávání všech mechanismů bez zátěže a kde dochází ke tření kov / plast ; plast / plast Rovněž lze použít jako činidlo pro uvolňování dílů z forem Mazání, impregnace proti vodě, uvolňování z forem, antistatická ochrana v zemědělsko-potravinářském průmyslu	SILALA2 - Aerosol 650 ml x 12
	SILICONES B	Provozní teplota **:** od **-**70 °C do +220 °C. Stejné nasazení jako bylo uvedeno pro výrobek SILICONE, ale je mastnější.	SILBA2 - Aerosol 650 ml x 12
	PERF 80	Olej s obsahem fluoru určený k dlouhodobému mazání při velmi nízkých nebo velmi vysokých teplotách a pro agresivní chemická prostředí. Mazání linek pro plnění láhví, materiálů pro konzervárny, jatka, výrobny sušenek, čokoládovny, mlékárny ... Bezbarvý olej s obsahem fluoru. Provozní teplota: - 50 až + 300° C	PERF80A2-Aerosol 650 ml x 12
	USAGOL AL	Mazivo vyvinuté speciálně pro případ, kdy existuje riziko styku potravin se strojovým mazivem **p**ři výrobě nebo balení potravin. Mazání linek pro plnění láhví**,** materiálů pro konzervárny, jatka, výrobny sušenek, čokoládovny, mlékárny ... BÍLÝ MINERÁLNÍ OLEJ Provozní teplota: - 20 až + 200 °C ***H1 Registrační číslo:*** 130364	USALA2 - Aerosol 650 ml x 12 USAL30 - Kanystr 30 L

LUZNÉ LAKY

vÝROBKY > **Kluzné laky**

Životnost kluzného laku se zvýší, budou-li povrchy předem ošetřeny pískováním, fosfátováním nebo sulfinizací.

		CARACTÉRISTIQUES	UTILISATIONS	CONDITIONNEMENTS
	ADERMOS 740	**ADERMOS 740** je kluzný lak s MoS2 rychleschnoucí a polymerizující při okolní teplotě. Provozní teplota : - 180° až + 450° C **Barva: tmavě šedá**	Suché mazání při vysokých i nízkých teplotách, vhodné pro abrazivní a prašné prostředí. Mazání součástek vystavených velké zátěži se střední rychlostí pohybu.	ADER740A2 - Aérosol 650 ml x 12
	EXTILUB	**EXTILUB** je kuzný lak s obsahem PTFE, rychleschnoucí a polymerizující při okolní teplotě. Provozní teplota: - 200° C až + 260° C **bARVA: bílá**	Suché mazání pohyblivých částí v kontaktu s kyslíkem. Redukční ventily apod. Mazání: mazací prostředek pro dřevo, kovy, papír, sklo, kaučuk plastické materiály. Prostředek pro vyjímámí z forem.	EXTIA2 - Aérosol 650 ml x 12
	VERNIS GRAPHITE	**VERNIS GRAPHITE** je kluzný lak na bázi grafitu, rychleschnoucí při okolní teplotě. Barva: černá	kluzný lak vhodný pro ošetřování povrchu forem při lití skla. Montáž a mazání pohyblivých částí ve slévárnách.	VERGRAA2 - Aérosol 650 ml x 12
	VERNIS J 372 A et B	**VERNIS J 372** je lkuzný lak na bázi grafitu pro ošetřování žlábků pro vedení skla. Dvousložkový lak. Účinná složka"A" se míchá s tužidlem "B". Barva: černá		J372 A BT - Lahvička 250 g J372 B FL – Flakon 38 g
	VERNIS RAMOS 320	**RAMOS 320** je kluzný lak polymerizující při vysoké teplotě. Provozní teplota : - 180° C až + 320° C **Barva: šedá**	Doba zaschnutí při okolní teplotě: 20 min Doba polymerizace při 156 °C: 90 min Doba polymerizace při 200 °C 60 min	RA3225 – sud 25 Kg
	VERNIS 1870	**VERNIS 1870** je kluzný lak polymerizující při vysoké teplotě. Provozní teplota : -70° C až + 250° C **Barva: Tmvě šedá**	Doba zaschnutípři okolní teplotě: 10 min Doba polymerizace při 150 °C 1 hodina	1870TL - sud 25 Kg

ODMAŠŤOVADLA

Výrobky > **Odmašťovadla**

Na trhu odmašťovadel za studena, který prochází značnými změnami vyvolanými zastavením výroby trichloretanu (T 111) a očekávaným zákazem jeho používání podle montrealského protokolu o ochraně ozonové vrstvy, se podniky potýkají se složitým problémem:

jak nahradit T111 účinným odmašťovadlem, které bude rychle schnout a jehož používání bude netoxické a nehořlavé.

Naneštěstí v současnosti neexistuje jediný výrobek, který by vykazoval všechny tyto vlastnosti. A tak se setkáváme s diversifikovanou nabídkou směsi rozpouštědel s chlorem či fluorem a uhlovodíků s podobnými technickými parametry, která však je na úkor uživatele a životního prostředí, kdy již jen ve Francii došlo k několika desítkám nehod vyvolaných nízkým bodem vzplanutí.

Proto se společnost **MOLYDAL** zavazuje prostřednictvím asociace NETSOLV (=závazek vývojové a distribuční firmy k tomu, že bude respektovat, chránit a informovat uživatele a ručit za technickou výkonnost svých výrobků) k dodržování zákonů.

- Bude striktně dodržovat soubor nařízení platných pro složení výrobků: například nepřítomnost HCFC 141b čistého či směsného pro nevýhradní použití.
Půjde za rámec stávajících nařízení v případech, kdy bude možné lépe chránit uživatele nebo životní prostředí.

- Zabezpečí nepřítomnost látek CFC 113 a T 111, které škodí ozonové vrstvě.
Průhlednost a ucelenost informací uváděných v technických specifikacích a přehledech bezpečnostních údajů: tyto specifikace budou jasně udávat omezení a rady, jak výrobky používat v praxi, zaměřené jmenovitě na to, jak tyto údaje předepisovat pro uživatele na pracovištích.

Kritéria pro výběr odmašťovadla: odmašťovací výkon, doba potřebná k odpaření, zápach, slučitelnost s materiály a zařízeními, stabilita látky, možnost recyklace, snadné zacházení.

Mycí stůl na 200 litrový sud

Mobilní mycí stůl s objemem 65 litrů

ODMAŠŤOVADLA

Výrobky > **Odmašťovadla**

		TECHNICKÉ ÚDAJE	HUSTOTA PŘI 20°C NFT 30020	BOD VZPLANUTI ISO 2719	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	KL 111	Univerzální odmašťovadlo bez chlóru, bez CFC, použitelné za studena. Je vyvinuto pro použití v odmašťovacím zařízení.	0,79	62° C	Odstranění tuků, olejů, vyjetého motorového oleje a dalších chemických výrobků. Má dielektrický odpor, který umožňuje jeho použití až do napětí > 43 000 Voltů.	KL1115L - Kanystr 5 L x 2 KL11130 – Kanystr 30 L KL11160 - Sud 60 L KL111FT - Sud 200 L
	KL AL NSF REGISTERED	Univerzální odmašťovadlo pro případ nahodilého kontaktu s potravinářskými výrobky. Suroviny použité pro složení KL AL mají schválení FDA. ***K1*** ***Registrační číslo***: 128 922	0,76	62° C	Odstranění mazacích tuků a olejů v potravinářském prostředí. Kompatibilní s veškerými kovy a většinou plastů. Má dielektrický odpor, který umožňuje jeho použití až do napětí > 53 000 Voltů.	KLAL60 - Sud 60 L KLALFT - Sud 200 L
	KL 1422	Nehořlavé odmašťovadlo, které může v případě řady aplikací nahradit trichloretan 111.	1,32	Není	Odmašťovací operace tam, kde se požaduje vysoká rychlost odpaření**.**	KL1422A1 – Aerosol 520 ml x 12 KL14226K – Kanystr 6 kg x 2 KL142235 – Kanystr 35 kg KL142260 - Sud 72 kg KL1422FT - Sud 260 kg
	KL 5 H	Odmašťovadlo ředitelné vodou, nehořlavý čisticí prostředek pro všechny operace čištění mechanických dílů. Biologicky odbouratelné z více než 90 %.	1,02	Není	Odstranění mazacích tuků a olejů. Výrobek je připraven k použití, je možné jej naředit ve studené nebo teplé vodě.	KL5H5L - Kanystr 5 L x 2 KL5H30 – Sud 30 L

		TECHNICKÉ ÚDAJE	APPLICATIONS	CONDITIONNEMENTS
	STARNET	Bezpečné odmašťovadlo za studena s velmi vysokou odmašťovací schopností. *(částečně agresivní vůči kaučuku a plastům)*	Dokonale vyhovuje pro veškeré odmašťovací operace na všech kovech, kde je žádoucí vysoká rychlost odpaření. Odstranění tuků, olejů, motorového oleje, odlepování štítků.	STARNETA2 – Aerosol 650 ml x 12
	CONTACTOL DTZ	**Čistící, neoxydující** a nehořlavý prostředek pro elektrické kontakty a elektroniku. **K použití pod napětím.**	Čištění a odmašťování elektrických a elektronických přístrojů a zařízení. Telefony, cívky, relé, počítače, tištěné obvody. …	CONTADTZA2 - Aé 520 ml x 12

MAZIVA NA ŘETĚZY

Výrobky > **Maziva na řetězy**

Technické údaje:

Životnost řetězu závisí z velké části na velmi pravidelném promazávání stejně jako na přiměřené údržbě.

Aby bylo mazivo účinné, musí :
- být do pohybujícího se ústrojí (kloubových spojení) naneseno v dostatečném množství
- být v těchto ústrojích stále přítomno přes náročné podmínky způsobující tření (zatížení, teplota, korosivní prostředí ...)

Naše maziva na řetězy byla vyvinuta tak, aby vyhovovala následujícím požadavkům:

* zajišťovat dobrý výkon převodu
* snížit nároky na motor pohánějící řetěz (výkon motoru)
* omezit opotřebení řetězu
* přispívat k tichému provozu převodovky
* chránit řetěz před korozí (zvláštní vlastnosti našich maziv)
* zabezpečit řádné mazání

- Výrobky:

MAZIVA NA ŘETĚZY

Výrobky > Maziva > **Výrobky v oblasti maziv**

		TECHNICKÉ ÚDAJE		SPOTŘEBITELSKÉ BALENÍ
	NS 20	Mazivo na řetězy, mastné a velmi přilnavé, s dobrými vlastnostmi snižujícími opotřebení, díky výborné přilnavosti umožňuje mazání ve vodě a páře a mazivo při vysokých provozních rychlostech neodstřikuje**.**	Vzhled: žlutá tekutina Viskozita při 40° C: 95 mm^2/s Provozní teplota: od -20° C do +160° C	NS20A2 - Aerosol 650 ml x 12 NS205L - Kanystr 5 L x 2 NS2030 – Sud 30 L
	NSX	Mazivo na vysokorychlostní řetězy. Dobře odolává teplotám. Velká přilnavost a nerozpustné ve vodě.	Vzhled: olejnatý Základní olej: syntetický	NSXA2 - Aerosol 650 ml x 12
	NS 60 HT	Mazivo na vysokovýkonné řetězy s obsahem MoS_2, speciálně vyvinuté pro řetězy provozované za vysokých teplot pod velkým zatížením a velkými rychlostmi.	Vzhled: černý Viskozita při 40°C: 185 mm^2/s Základový olej: syntetický Provozní teplota: od -40°C do +250°C	NS60A2 - Aerosol 650 ml x 12 NS605L - Kanystr 5 L x 2
	NS 70 HT	Mazivo pro vysokovýkonné řetězy, namáhané hlavně tepelně. Umožňuje čisté mazání bez odstřikování. Vynikající penetrační schopnost.	Vzhled: žlutý Viskozita při 40°C: 145 mm^2/s Základový olej: syntetický Provozní teplota: od -30°C do +270°C	NS705L - Kanystr 5 L x 2
	FILLMORE	Syntetické mazivo s vysokou viskozitou a vynikající přilnavostí. Zcela nerozpustné ve vodě.	Vzhled: žlutý Provozní teplota: od -30°C do +200°C	FILLA3 - Aerosol 800 ml x 12
	FILLMORE AL	Syntetické mazivo na řetězy v aerosolu, v potravinářské kvalitě, ve formě pěny, zvláště doporučované pro mazání řetězů ve velmi obtížných podmínkách	Vzhled: bezbarvý Provozní teplota: od -20°C do +180°C	FILLALA2 – Aerosol 650 ml x 12
	NS 40 AL	Mazivo na řetězy se silnou penetrační schopností, vyvinutý na základě minerálního oleje potravinářské kvality. Mazivo pro případ náhodného kontaktu s potravinami. ***H1 Registrační číslo:*** 128224	Vzhled: bezbarvý Základový olej:minerální Viskozita při 40° C : 165 mm^2/s Provozní teplota: od -20° C do +160° C	NS405L - Kanystr 5 L x 2
	NS 50 AL	Mazivo na řetězy vyvinuté na bázi syntetického oleje potravinářské kvality. Mazivo pro nízké teploty ***H1 Registrační číslo:*** 128225	Vzhled: žlutý Základový olej: syntetický Viskozita při 40° C: 90 mm^2/s Provozní teplota: od -50° C do +160° C	NS505L - Kanystr 5 L x 2

VÝROBKY PRO OBLAST ÚDRŽBY

Výrobky > **Výrobky pro oblast údržby**

Molydal představuje úplný sortiment výrobků pro údržbu a ochranu výrobků.
Tyto výrobky nacházejí nejrůznější uplatnění a jsou nepostradatelné v každé dílně.

- Výrobky pro údržbu
- Uvolňování zarezlých spojů
- Výrobky pro ochranu při sváření
- Galvanizace
- Ochrana povrchů

Výrobky > Výrobky pro oblast údržby

		TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	AIRBUL NF & AIRBUL	Detektor úniků pro veškeré plyny. Dokáže odhalit veškeré i sebemenší úniky vzduchu a plynů pod tlakem. Tekutina s pěnovou reakcí obsahující inhibitor koroze, který vylučuje veškerá rizika rezivění.	Ověření těsnosti všech potrubí, zásobníků, stavidel, kohoutků, spojek atd. ... Nepostradatelný v každém podniku, který používá stlačený vzduch nebo plyn.	AIRBA2 - Aerosol 650 ml x 12 AIRBUL5L - Kanystr 5 L x 2
	AMBRINE AIR Alimentaire	Olej pro mazání okruhů stlačeného vzduchu. Umožňuje lepší výkon pneumatických nástrojů. ***H1*** ***Registrační číslo:*** 126640	Mazání všech vzduchových okruhů s cílem mazání a ochrany čerpadel, pneumatických nástrojů a ústrojí provozovaných na stlačený vzduch ve veškerých vlhkých, prašných, korosivních a horkých prostředích.	AMBRB1 - Plechovka 1 L x 12 AMBR30 - Sud 30 L
	BELTONN	Adhezivum vyvinuté pro zvýšení přilnavosti a potlačení prokluzu pružných pohonných ústrojí. Zabraňuje předčasnému opotřebení a ztrátě výkonu. Není agresivní vůči kůžím, plastům, kaučuku a textilu.	Je vhodný pro kožené, textilní a kaučukové řemeny.	BELTA2 - Aerosol 650 ml x 12
	ID SPECIAL	**ID SPECIAL** je suspenze stabilizovaná MoS2 v minerálním oleji. **ID SPECIAL** umožňuje snížit fenomén« fretting-corrosion » přidáním nejvýše 8 % přípravku do oleje.	Snížení vlivu třecí koroze v redukčních převodovkách, ozubenách převodech, variátorech, kluzných plochách. Použití: 5 až 8 % ID SPECIAL do mazacího oleje.	IDSPB1 - Lahev1 L x 12

VÝROBKY PRO UVOLNĚNÍ ZADŘENÝCH DÍLŮ

Výrobky > Výrobky pro oblast údržby > **Výrobky pro uvolnění zadřených dílů**

		TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	REMFOR V7+	Bezbarvý prostředek pro uvolnění a mazání. Remfor V7+ je tekutina pro uvolnění zadřených dílů s nízkým koeficientem tření umožňující mazání mikromechanismů.	Umožňuje uvést do provozního stavu každé zablokované mechanické ústrojí a provádět údržbu a čištění veškerých mechanismů. Mazání při drobném závitování a vrtání.	REV7A1 – Aerosol 520 ml x 12 REV7A3 – Aerosol 800 ml x 12 DGRIP5L - Kanystr 5 L x 2 DGRIP30 – Kanystr 30 L
	DÉGRIPPANT MoS 2	Mazací prostředek proti zadření s obsahem MoS_2 s velkou penetrační schopností. Prostředek proti zadření s vynikajícími vlastnostmi: vrstva, kterou vytvoří MOS_2, zabraňuje budoucímu zadření.	Uvolnění zadřených dílů, mazání a údržba mechanických částí, které utrpěly korozí a oxidací (nýty, čepy, zámky ...). Stejně tak může posloužit při závitování kovů.	DGTA1 – Aerosol 520 ml x 12 DGTA3 – Aerosol 800 ml x 12 DGT5L - Kanystr 5 L x 2 DGTFT – Sud 200 L
	TOP 5	Kapalné mazivo. Kromě svých speciálních vlastností ochranných a mazacích rovněž odpuzuje vodu. Jeho penetrační schopnost umožňuje, aby uvnitř všech mechanismů zabezpečovalo mazání a ochranu i v nejmenších štěrbinách.	Skladování obráběných nebo nařezaných dílů. Ochrana forem a nářadí sléváren a skláren. Ochrana loveckých zbraní. Mazání řetězů ve vlhkém a oxidačním prostředí. Mazání všech zámků, pantů, atd. ...	TOP5A2 – Aerosol 650 ml x 12
	DÉGRIPPANT potravinářský	Potravinářský uvolňovač zadřených dílů je mazivo s velmi nízkým povrchovým napětím. Jeho složky umožňují rychlé uvolnění dílů.	Uvedení každého zablokovaného ústrojí do provozního stavu. Údržba, čištění všech mechanismů. Kompatibilní s většinou elastomerů, nenapadá nátěry.	DGTALA2 – Aerosol 650 ml x 12

VÝROBKY PRO OCHRANU PŘI SVÁŘENÍ

Výrobky> Výrobky pro oblast údržby**> Výrobky pro ochranu při sváření**

		TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	BUSENET	Svářečské antiadhezivum pro ochranu proti nalepování okují při sváření. Zaručeně bez solí kovů, silikonů a grafitu. Nezanáší, nešpiní a nevyvolává rezivění. Busenet je kompatibilní se všemi ocelemi a slitinami. Bod vzplanutí = 65°C (pro kapalný)	Ochrana trysek a svarů při automatickém sváření. Ochrana svařovacích přípravků a dílů.	BNCOA1 - Aerosol 520 ml x 12 BNET30 - Kanystr 30 L
	BUSENET 740	Svářečské antiadhezivum pro ochranu proti nalepování okují při sváření. Zaručeně bez solí kovů, silikonů a grafitu. BUSENET je kompatibilní se všemi ocelemi a slitinami. Hnací plyn: Propan butan		BUSE740A1 – Aerosol 520 ml x 12
	ADS 14	**Svářečské antiadhezivum pro ochranu proti** nalepování okují při sváření. **ADS 14** je formulován na bázi vody.		ADS1430 – sud 30 L

GALVANIZACE

Výrobky >Výrobky pro oblast údržby > **Galvanizace**

		TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	GALVASUN	Lesklé galvanizační činidlo na bázi hliníku na ochranu proti korozi a oxidaci kovů. Lze aplikovat na svislé povrchy. Nanesená tenká vrstva je homogenní a přetíratelná.	K ochraně všech kovových povrchů tenkou hliníkovou vrstvou.	GALVASUNA2 - Aerosol 650 ml x 12
	ZEDENCOTT	Matné galvanizační činidlo s vysokým obsahem zinku pro dlouhodobou antikorozní ochranu železných kovů. Ochrana je zabezpečena, i když dojde k náhodnému porušení kontinuity povlaku.	Na všechny železné kovy vystavené vlivům rezivění. Kovové boudy, potrubí, svorníkové spoje, opravy galvanizovaných dílů. Ošetření počínající rzi, hran po řezání kovů.	ZEDA2 - Aerosol 650 ml x 12

DOČASNÁ OCHRANA

Výrobky > **Dočasná ochrana**

		TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	TOP 5	***5 – funkcí*** Kromě svých speciálních vlastností ochranných a mazacích rovněž odpuzuje vodu. Jeho povrchové napětí mu umožňuje, aby uvnitř všech mechanismů zabezpečoval mazání a ochranu i v nejmenších štěrbinách. Víceúčelové kapalné mazivo.	Skladování obráběných nebo nařezaných dílů. Ochrana forem a nářadí sléváren a skláren. Ochrana loveckých zbraní. Mazání řetězů ve vlhkém a oxidačním prostředí. Mazání všech zámků, pantů, atd....	TOP5A2 - Aerosol 650 ml x 12
	PROTEC NF	Olej pro ochranu kovů před oxidací, který je snadno odstranitelný prostřednictvím běžných rozpouštědel. Chráněné díly lze skladovat i na volném prostranství i v agresivní atmosféře.	Ochrana řezacích nástrojů, sklářských a slévačských forem, forem pro injektáž plastů, matric pro stáčení do lahví, obrobků. Umožňuje montáž dílů bez předchozího čištění.	PROTA2 - Aerosol 650 ml x 12 (bezbarvý) PROD.PROT – Aerosol 650 x 12 (modrý)
	PROTEC 2000	Vosk pro antikorozní ochranu všech typů forem pro vstřikování plastů. Odstraňuje se na začátku vstřikování. Neznečišťuje pohyblivé části forem.	Ochrana forem pro vstřikování plastů.	PROT2000A2 - Aerosol 650 ml x 12
	PROTEC 800	**Olej na dlouhodobou ochranu povrchu kovů** proti oxydaci. Z povrchů je snadno odstranitelný běžnými rozpouštědly nebo alkalickými prostředky.	Ochrana ocelových trubek po válcování. Ochrana kovů v továrnách a nezpracovaných kovů ve slévárnách. Ochrana nářadí, vstřikovacích forem, mezioperační skladování obrobků.	PROT80030 – Sud 30 L PROT80060 – Sud 60 L PROTFT - Sud 200 L

VÝROBKY PRO JADERNÝ PRŮMYSL

Výrobky > **Výrobky a materiály použitelné v jaderných elektrárnách = PMUC**

Výrobky obsahující méně než 200 PPM síry a halogenů (chlor a fluor); odpovídají tedy jaderným specifikacím P.M.U.C.

	TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
POSTŘEDEK PROTI ZADŘENÍ NF JADERNÝ	Odstraňovač zadřených dílů – mazivo, které má navíc i značnou penetrační schopnost, díky níž rychle reaguje proti rzi a oxidaci. Jde o výkonný snižovač povrchového napětí. Obsahuje rovněž antioxidační činidlo umožňující zabezpečit ochranu dílů po uvolnění zadření.	Odstraňování zadření šroubení vystavených vzdušné oxidaci a chemické korozi. Mazání řetězů v agresivních prostředích, zámků, pantů, kloubových spojů.	DGNUA2 - Aerosol 650 ml x 12 DGNUB1 – Kanystr 1 L x 6
KL 417	Bezpečný odmašťovač za studena , složený ze synergické směsi rozpouštědel určené jako náhrada chlorovaných uhlovodíků.	Pro všechny operace odmašťování za studena; rozpouští oleje, mazací tuky a velký počet dalších látek. Dielektrická pevnost umožňující použití až po napětí 20 000 voltů.	KL417A2 - Aerosol 650 ml x 12 KL4175L – Kanystr 5 L x 2 KL417FT – Sud 200 L
NB 1200	Montážní pasta s nitridem boritým pro mazání mechanismů vystavovaných velké zátěži, otřesům nebo vibracím i při vysokých teplotách. *Barva: bílá* Provozní teplota: -40°C až +1 200°C.	Montáž nýtovaných a šroubovaných spojů vystavovaných extrémním podmínkám s cílem usnadnění demontáže. Těsnění hlav válců, parní těsnění, těsnicí koudel, mechanická ústrojí pracující při vysokých teplotách a při chemické nebo atmosférické korozi. Mastné mazání do teploty 160°C Suché mazání do teploty 1 200°C	NB1200NUB1 - Plechovka 1 L x 6
MULTIGRAPH NUCLEAIRE	Grafitová pasta k mazání mechanismů pod silným zatížením a provozovaných pomalou rychlostí. Díky příměsím umožňuje provoz pod mimořádně vysokým tlakem a nízké tření, které umožňuje vyhýbat se zadření smontovaných dílů vystavovaných velkému zatížení, otřesům nebo vibracím nebo vysokým teplotám. Skvěle vzdoruje vodě, páře a agresivnímu prostředí. *Barva: černá*	Montáž nýtovaných a šroubovaných spojů vystavovaných extrémním podmínkám s cílem usnadnění demontáže. Parní těsnění, těsnicí koudel, tyčky a těsnění stavidel a různých mechanických seskupení včetně takových, která pracují při vysokých teplotách. Mastné mazání do teploty 160°C Suché mazání do teploty 900°C	MULTGRNUA2 - Aerosol 650 ml x 12 MULTGRNUB1 - Plechovka 1 L x 6
SYNTHUSINE M6	Rozpustný syntetický olej vyhovující všem operacím obráběcím a opravným na všech kovech. Je průhledný a umožňuje kontrolu nástroje v průběhu operace. *Olej ze třídy MAG* podle normy NF ISO 6743/7	Všechny obráběcí operace a operace odstraňování špon ze všech kovů v množství 5 % až 10 % podle obtížnosti práce, jež má být provedena.	SYNTM630 - Kanystr 30 l
STARNET	Bezpečné odmašťovadlo za studena s velmi vysokou odmašťovací schopností. *(částečně agresivní vůči kaučuku a plastům)*	Dokonale vyhovuje pro veškeré odmašťovací operace na všech kovech, kde je žádoucí vysoká rychlost odpaření. Odstranění tuků, olejů, motorového oleje, odlepování štítků.	STARNETA2 – Aerosol 650 ml x 12

VÝROBKY PRO VSTŘIKOVÁNÍ PLASTŮ

PLASTICKÉ UVOLŇOVAČE FOREM

jsou vhodné pro uvolňování z forem následujících položek:

* ABS
* Polyestery
* Polystyrény
* Krystalické polypropylény
* Deriváty vinylu
* Araldity, acetáty, celulóza
* Lexan
* Makrolony
* Epoxidové a akrylové pryskyřice
* Bakelit
* Chlorované kaučuky
* Polysulfidy, polyamidy
* PVC

Nezanechávají stopy ani skvrny na dílech, jsou použitelné na neporézní substráty
Výrobky pro uvolnění dílů z forem umožňují veškeré následné operace: impregnaci, barvení, sítotisk, lepení, sváření, elektrodepozici.

		TECHNICKÉ ÚDAJE	POUŽÍTÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	DEMOLUB	Uvolňovací činidlo při vstřikování plastů bez silikonu, chlorovaných rozpúouštědel a HCFC.	Kapalina pro uvolňování dílů z forem pro operace se studenými nebo horkými formami **Velmi jemné rozprašování**	DEMOLUBA1- Aerosol 520 ml x 12
	DEMOPLAST	Uvolňovací činidlo při vstřikování plastů bez silikonu, chlorovaných. rozpouštědel a HCFC.	Kapalina pro uvolňování dílů z forem pro operace se studenými nebo horkými formami **Rozprašování v kapénkách**	DEMOCO2A2 - Aerosol 650 ml x 12
	DEMOPLAST 740		Kapalinapro uvolňování dílů z forem pro operace se studenými nebo horkými formami **Velmi jemné rozprašování**	DEMO740NA2 - Aerosol 650 ml x 12
	DEMOPLAST 1151		Kapalina pro uvolňování dílů z forem pro operace se studenými nebo horkými formami **Bod vzplanutí: ISO 2719 62°C** **Bezbarvá kapalina**	DEMO1151FT – Sud 200 L

PRŮVODCE ÚDRŽBOU FOREM A STROJŮ PRO VSTŘIKOVÁNÍ PLASTŮ

ÚDRŽBA FOREM	
ÚSTROJÍ URČENÁ K MAZÁNÍ	***VHODNÉ VÝROBKY***
MONTÁŽ	
Montáž šroubových spojů	Pasta **GRIPCOTT NF** v aerosolu
	Pasta **THERMOLUB SP** v tubě 140 gr
	Pasta **NB 1200 (bílá)** v plechovce
Montáž forem pro vstřikování plastů	**ADERMOS 740 (kluzný lak)** v aerosolu
EJECTEURS ET GUIDES	
Pro všechny barevné plastické hmoty	Pasta **NB 1200 (bílá)** v plechovce
Bílé nebo čiré plastické hmoty	**PERF 80** v aerosolu
DEMONTÁŽ	
Všechna mechanická ústrojí	**DEGRIPPANT MOS_2** v aerosolu
	REMFOR V 7 v aerosolu
ČIŠTĚNÍ	
Všechny typy plastických nebo	**KL 111** v soudku 60 L
mechanických dílů	**KL 111** v sudu 200 L
	STARNET v aerosolu
SKLADOVÁNÍ – OCHRANA	
Všechny typy forem	**PROTEC 2000** v aerosolu
	PROTEC NF v aerosolu
OBRÁBĚNÍ – VRTÁNÍ – ZÁVITOVÁNÍ	
	NEUTOL 1333 v kanystru 1 Kg
	STAREX v aerosolu
	TEREBOR v kanystru 5 Kg nebo flakonu 125 ml

ÚDRŽBA VSTŘIKOVACÍCH LISŮ	
ÚSTROJÍ URČENÁ K MAZÁNÍ	***VHODNÉ VÝROBKY***
Rozprašovací tryska	Pasta **GRIPCOTT NF** v aerosolu
Vyhřívací těleso	Pasta **THERMOLUB SP** v tubě 140 gr
	Pasta **NB 1200 (bílá)** v plechovce
Osy	Mazací tuk **3800** v patroně 350 g
Vodící tyče a těsnění	**DELTA SPRAY NF3** v aerosolu
	PERF 80 v aerosolu
Sloupky – vodicí lišty	**FUTURA** v aerosolu

HYDRAULICKÉ OLEJE

Třída podle: NFE 48-602 : HM

Hydraulické oleje jsou parafinové oleje s vysokým indexem viskozity s obsahem antioxidačních a antikorosivních přísad a přísad proti pěnění a nadměrnému opotřebení. Tyto oleje byly vyvíjeny jako odpověď na požadavky hlavních stavitelů hydraulických zařízení, jmenovitě pokud jde o aplikace podrobované obtížným provozním podmínkám za vysokého tlaku, rychlosti a teplot.

	BARVA	TŘÍDA ISO	VISKOZITA PŘI 40° C	VISKOZITA PŘI 100° C	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
HYDRO 32	žlutá	32	28 – 35	5	HYDRO3230 – Kanystr 30 L
HYDRO 46	hnědá	46	40 - 50	8	HYDRO4630 – Kanystr 30 L
HYDRO 68	hnědá	68	60 - 75	14	HYDRO6830 – Kanystr 30 L

OLEJE PRO VODICÍ LIŠTY

Třída podle: NF ISO 6743-13 : HG

Tato řada maziv vysoké kvality byla vytvořena pro mazání vodicích lišt obráběcích nástrojů, hydraulických okruhů a ozubených soukolí pod motorovou skříní. Přísady k základním složkám zabezpečují progresivní přemisťování dílů za všech rychlostních a zátěžových podmínek a eliminují tak zcela problém „stick-slip“ (zadrhávání). Výsledkem je dobrý stav povrchu obráběného dílu a nevelké opotřebení nástrojů. Tyto oleje rovněž obsahují mazlavá a přilnavá činidla , která přispívají k zachování mazivového filmu na kovovém povrchu. Nadto mají tato činidla vynikající vlastnosti působící proti korozi a nadměrnému opotřebení a mají významný deemulgační vliv.

	BARVA	TŘÍDA ISO	VISKOZITA PŘI 40° C	VISKOZITA PŘI 100° C	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
HG 68	Světle hnědá	68	65 - 75	8 - 10	HG6830 – Kanystr 30 L
HG 150	Tmavě hnědá	150	140 - 160	12 - 20	HG15030 – Kanystr 30 L

OLEJE ZAJIŠŤUJÍCÍ POHYBLIVOST

	ZÁKLADNÍ OLEJ	TŘÍDA ISO	VISKOZITA při 40° C	VISKOZITA při 100° C	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
HM 101	Minerální	32	28 – 35	5	HM10130 – Kanystr 30 L
HM 102	Minerální	46	40 – 50	8	HM10230 – Kanystr 30 L
HM 103	Minerální	68	60 – 75	14	HM10330 – Kanystr 30 L

OLEJE PRO REDUKTORY

Třída ISO: C podle NF ISO 6743-6

Jde o oleje pro mimořádně vysoké tlaky vhodné pro mazání ozubených soukolí. Minerální povaha základních olejů zajišťuje jejich skvělý poměr mezi přilnavostí a teplotou a vysokou odolnosti vůči okysličování a stárnutí.
Přirozené vlastnosti základních olejů jsou posíleny přidáním vhodných a vysoce výkonných příměsí.
Příměsi pro mimořádně vysoké tlaky na bázi sloučenin síry a fosforu vytvářejí tenkou chemickou vrstvu na povrchu kovových zubů a tím brání opotřebení a významnou měrou snižují tření. Složení těchto olejů je doplněno antikorozivní příměsí umožňující zaručit dlouhou životnost a dobrou ochranu mazaných ústrojí.

	BARVA	TŘÍDA ISO	VISKOZITA při 40° C	VISKOZITA při 100° C	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
HR 100	žlutá	ISO 100	90 – 110	10 – 12	HR10030 – Kanystr 30 L
HR 150	hnědá	ISO 150	135 – 165	14 – 17	HR15030 – Kanystr 30 L
HR 220	hnědá	ISO 220	200 – 240	17 – 22	HR22030 – Kanystr 30 L
HR 320	hnědá	ISO 320	300 – 340	22 – 28	HR32030 – Kanystr 30 L
HR 460	hnědá	ISO 460	440 – 490	30 – 35	HR46030 – Kanystr 30 L

PRÁCE S KOVY

výrobky > **Práce s kovy**

Je tomu již řadu let, co firma Molydal získala velké zkušenosti v oboru obrábění, tažení, lisování a řezání.

To jí dnes umožňuje nabízet úplnou řadu odpařovacích kapalin, řezných a rozpustných olejů.

1. Odpařovací kapaliny:

Odpařovací kapaliny MY umožňují veškeré operace řezání a tvarování, vyhovují bez výjimky pro všechny kovy a odmašťování není nezbytné. Ošetřené díly mohou být podrobeny následné povrchové úpravě nebo být skladovány, přičemž tenká reziduální vrstva zabezpečí jejich dočasnou ochranu proti rezivění. V žádném případě je nelze používat jako ochranná činidla po provedení operace.

Jako službu nabízíme návrh a dodávku technologie nanášení těchto kapalin a olejů a výběr vhodné lisovací kapaliny nebo oleje.

Ve srovnání s tradičními oleji přinášejí kapaliny „MY“ jako výhody:

- **neznečištěné životní prostředí,**
- **personál pracující v neagresivních a nešpinících pracovních podmínkách,**
- **neznečistěné pracoviště,**
- **snadné použití,**
- **nemastný vzhled dílů a strojů,**
- **možnost odmaštění,**
- **velmi nízké náklady na odstranění na m^2. Radíme a pomáháme svým klientům racionalizovat odstraňování ,**
- **díly jsou rychle suché, což umožňuje provést veškeré další související operace.**

Hygiena a bezpečnost:

Kapaliny MY neobsahují minerální oleje ani chemické látky vyvolávající zvracení. Rozpouštědla používaná při výrobě látek MY nemají žádný podíl aromatických látek ani rozpouštědel s obsahem chloru. U látek MY nebyl zjištěn žádný toxický účinek. . Obzvláště lze říci, že tyto výrobky nejsou dráždivé pro oči, nos, krk, sliznice a pokožku za podmínek normálního používání na lisech, obráběcích strojích atd., ať jde o rozprašování (maximální doporučovaný limit je 400 ppm ve vzduchu). Nemůže vzniknout žádná alergie, jejíž jedinou příčinou by byly kapaliny MY.

ODPAŘOVACÍ KAPALINY

Výrobky > Práce s kovy > **Odpařovací kapaliny vyvinuté speciálně pro ohýbání kovových fólií za studena**

Tato nová generace odpařovacích kapalin je charakterizována téměř úplnou nepřítomností lepivých zbytků a bílých stop, které zůstávaly po vypaření. Tyto kapaliny nezanášejí rozprašovací systémy ani plstěné mazací válce. Neucpávají trysky.

	TECHNICKÉ ÚDAJE	BARVA	ZÁPACH	BOD VZPLANUTÍ	REZIDUÁLNÍ STOPY	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
MY E 603	**Odpařovací kapaliny** se skládají z uhlovodíků posílených příměsemi pro mimořádně vysoké tlaky, snížení opotřebení a činidly zvyšujícími mazlavost.	bezbarvá	bez zápachu	62° C	Nepostřehnutelná tenká vrstva	MYE603FT – Sud 200 L
MY E 610			lehký	62° C	Nepostřehnutelná tenká suchá vrstva	MYE610FT – Sud 200 L
MY E 611			bez zápachu	62° C	Nepostřehnutelná tenká vrstva	MYE611FT – Sud 200 L
MY E 612			lehký	41°C	Nepostřehnutelná tenká suchá vrstva	MYE612FT – Sud 200 L
MY E 614			bez zápachu	41° C	Nepostřehnutelná tenká suchá vrstva	MYE614FT – Sud 200 L
MY E 641	**Odpařovací kapaliny** se skládají z uhlovodíků posílených příměsemi pro mimořádně vysoké tlaky, snížení opotřebení a činidly zvyšujícími mazlavost.	žlutá	lehký	62° C	Tenká olejová vrstva	MYE64160 – Sud 60 L MYE641FT – Sud 200 L
MY E 643				62° C		MYE64360 – Sud 60 L MYE643FT – Sud 200 L
MY E 644				62° C	Tenká olejová vrstva	MYE644FT – Sud 200 L

Potravinářská kvalita

	TECHNICKÉ ÚDAJE	BARVA	ZÁPACH	BOD VZPLANUTÍ	REZIDUÁLNÍ STOPY	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
MY 0	**Odpařovací kapalina potravinářské kvality** pro práci s kovovými fóliemi. ***H1*** ***Registrační číslo:*** 129621	bezbarvá	bez zápachu	41 °C	Nepostřehnutelná tenká suchá vrstva	MY/060 – Soudek 60 L MY/0FT – Sud 200 L
MY 1	**Odpařovací kapalina potravinářské kvality** pro práci s kovovými fóliemi. ***H1*** ***Registrační číslo:*** 128921			62 °C		MY/160 – Sud 60 L MY/1FT – Sud 200 L
M Y E 605 AL	**Odpařovací kapalina potravinářské kvality** pro práci s kovovými fóliemi. **Lze lepit, svářet, natírat.**			41 °C		MYE605AL60 – Sud 60 L MYE605ALFT – Sud 200 L
M Y E 607 AL	**Odpařovací kapalina potravinářské kvality** pro práci s kovovými fóliemi. **Lze lepit, svářet, natírat.**			62 °C		MYE607AL60 – Sud 60 L MYE607ALFT – Sud 200 L
M Y E 615 AL	**Odpařovací kapalina potravinářské kvality** pro práci s kovovými fóliemi. **Řezání, vrtání, tažení dílů malé tloušťky** ***H1*** ***Registrační číslo:*** 130185	bezbarvá	lehký	62 °C	Tenká olejová vrstva	MYE615AL60 – Sud 60 L MYE615ALFT – Sud 200 L

2. Řezné oleje:

Řezné oleje umožňují veškeré operace hloubkového řezání a tažení. Vyhovují bez výjimky pro všechny kovy.

3. Jemné rozprašování:

Řezné oleje umožňují veškeré operace hloubkového řezání a tažení. Vyhovují bez výjimky pro všechny kovy.

4. Rozpustné oleje:

Rozpustné oleje určené pro všechny obráběcí práce

****

Příklady lisování s kapalinami MOLYDAL

ŘEZNÉ OLEJE

Výrobky > Práce s kovy > **Řezné oleje byly vyvinuty i pro zpracování kovů za studena**

		TECHNICKÉ ÚDAJE	BARVA	HUSTOTA při 20° C	VISKOZITA při 40° C	KOROZE NA MĚDI	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	H 116	**Řezný olej pro měď a její slitiny.** Řezací olej **H 116** je zaručeně bez chloru a svými parametry je vhodný pro velmi vysoké tlaky a ochranu před nadměrným opotřebením, které umožňují prodloužit životnost nástrojů.	žlutá	0.91	15 cSt	1 a	H11660 – Sud 60 L H116FT – Sud 200 L
	H 328	**Řezný olej bez chloru** Řezání, ohýbání, střihání, střední a vyšší tlouštěk materiálů, veškeré druhy ocelí, nerezových trubek, vnitřní závitování v oceli. Hloubkové lisování s tažením nebo bez tažení, ohýbání nerezových trubek. Zpracování hliníku pěchováním a protlačováním Aplikace mikrorozprašováním pro řezání ocelových trub o silné tloušťce.	jantarová	0.92	25 cSt	1 c	H32860 – Sud 60 L H328FT – Sud 200 L
	H 326		jantarová	0.92	98 cSt	4 c1	H32660 – Sud 60 L H326FT – Sud 200 L
	H 470		jantarová	0.95	170 cSt	1 c	H47060 – Sud 60 L H470FT – Sud 200 L
	H 475		jantarová	0.96	400 cSt	1 c	H47560 – Sud 60 L
	STAREX	**Speciální olej pro ruční obrábění, vrtání a řezání závitů** vhodný pro všechny druhy kovů, snadno odstranitelný z povrchu kovů. Balení ve sprayi umožňuje přesnou aplikaci.					STARA2 - Aé 650 ml x 12
	TEREBOR	**Terebor** je tekutina určená k vrtání, závitování a obrábění.	modrá	1.05	22 cSt	1 b	TEREFL – Flakon 125 ml x 24 TERE5K – Kanystr 5 kg x 2 TERE35 – Sud 30 kg
	NEUTOL 1333	Vysoce výkonný **řezný olej na mimořádně vysoký tlak** **NEUTOL 1333** je složitá olejová sloučenina obsahující mimo jiné kombinované aktivní prvky, chlor a síru.	hnědá	1,17	175 cSt	4 c	13335K – Kanystr 5 kg x 2 133335 – Sud 35 kg

Potravinářská kvalita

		TECHNICKÉ ÚDAJE	BARVA	HUSTOTA při 20° C	VISKOZITA při 40° C	KOROZE NA MĚDI	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	H 115 AL	Řezný olej pro práci s kovy ***H1*** ***Registrační číslo:*** 126641	bezbarvý	0.85	15 mm2/s	1 a	H115AL6- Sud 60 L H115ALT- Sud 200 L

JEMNÉ ROZPRAŠOVÁNÍ

	TECHNICKÉ ÚDAJE - ZPŮSOBY POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
HCB 208	Řezný olej **HCB 208** je biologicky odbouratelné mazivo zaručeně bez chlóru s technickými údaji vyhovujícími mimořádně vysokým tlakům a působení k omezení opotřebení, které umožňují prodloužit životnost nástrojů. Olej **HCB 208** je speciálně vyvinut pro veškeré operace vrtání, závitování, řezání pásovou pilou, frézování, rozřezávání , soustružení Viskozita při 40° C: ISO 310438 cst	HCB2085L – Kanystr 5 L x 2 HCB20830 – Sud 30 L

ROZPUSTNÉ OLEJE

	TECHNICKÉ ÚDAJE - POUŽITÍ	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
SOL 500	Rozpustný víceúčelový olej zaručeně bez chlóru SOL 500 umožňuje získat velmi stabilní emulzi, která zajistí účinnou ochranu dílů a strojů proti korozi a která dobře odolává odbourávání působením bakterií.	SOL50060 – Sud 60 L SOL500FT – Sud 200 L
SOL 1000	Rozpustný víceúčelový olej SOL 1000 je určen pro třískové obrábění: obrábění, soustružení, frézování od 4 do 8 %. Řezání vnějších a vnitřních závitů, vrtání od 5 do 10%. Operace rytí, řezání, ohýbání od 6 do10 %	SO10005L – Kanystr 5 L x 2 SO100030 – Sud 30 L SO100060 – Sud 60 L SO1000FT – Sud 200 L
SOL 2000	Polosyntetický rozpustný řezný olej. SOL 2000 dává s vodou jemnou emulzi světle žluté barvy. Klasické obrábění: 4 až 8 % - Rovnání: 2 až 3 %	20005K – Kanystr 5 kg x 2 200030 – Sud 30 kg 2000FT – Sud 215 kg
SOL 3000	Rozpustný víceúčelový olej zaručeně bez chlóru SOL 3000 je určen pro třískové obrábění: obrábění, soustružení, frézování od 4 do 8 %. Řezání vnějších a vnitřních závitů, vrtání od 5 do 10%. Operace rytí, řezání, ohýbání od 6 do10 %	SO300030 – Sud 30 L SO3000FT – Sud 200 L
RECTI 5200	Olej pro broušení RECTI 5200 byl vyvinut pro rovinné broušení a broušení na kulato všech ocelí a litin a dělení řeznými kotouči.	R520030 – Sud 30 kg R5200FT – Sud 200 kg
EXTRACIDE 3208	Pro desinfekci chladicích okruhů obráběcích strojů. Do znečištěného rozpustného oleje přilijte 2 % EXTRACIDE 3208. Tento postup vám dovolí nepřerušovat výrobu.	EXTRB1 – Pelchovka 1 kg x 6

* ***Jak vytvořit emulzi***: *nalijte rozpustný olej do vody.*

LEPIDLA BRINELL

LEPENÍ

Vteřinová kyanoakrylátová lepidla pro všechny materiály

	TECHNICKÉ ÚDAJE	MATERIÁLY	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
DF 175	jednosložkové lepidlo	Lepení plastů a kaučuku	DF175020 – Lahvička 20 gr x 20 DF175500 – Lahvička 500 gr
DF 300	Průměrná viskozita a vynikající odolnost vůči vlhkosti.	Univerzální lepení	DF300020 – Lahvička 20 gr x 20 DF300500 - Lahvička 500 gr
DF 400	Dobrá odolnost vůči odtržení a vlhkosti.	Lepení kovů	DF400020 – Lahvička 20 gr x 20 DF400500 – Lahvička 500 gr
DF 700	Střední viskozita. Velmi rychlé tvrdnutí.	Lepení porézních materiálů.	DF700020 – Lahvička 20 gr x 20

ZAJIŠŤOVÁNÍ

Slabé, střední nebo silné zajišťování všech závitovaných dílů

	TECHNICKÉ ÚDAJE	VÝKONNOST	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
AN 310	Pryskyřice tuhnoucí bez přístupu vzduchu nebo při styku s kovem.	Slabé zajišťování	AN310050 - Lahvička 50 ml x 10 AN310250 – Lahvička 250 ml
AN 320	Pryskyřice tuhnoucí bez přístupu vzduchu nebo při styku s kovem.	Střední zajišťování	AN320050 – Lahvička 50 ml x 10 AN320250 – Lahvička 250 ml
AN 330	Pryskyřice tuhnoucí bez přístupu vzduchu nebo při styku s kovem.	Silné zajišťování, těsnost válcových seskupení	AN330050 – Lahvička 50 ml x 10

UPEVNĚNÍ

Upevnění závitových spojů

	TECHNICKÉ ÚDAJE	MATERIÁLY	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
AF 800	Upevnění dílů, které lze snadno demontovat	Závitované díly, kroužky, řemenice, spojky ...	AF80050 – Lahvička 50 ml x 10 AF800250 – Lahvička 250 ml
AF 830	Upevnění, utěsnění válcových seskupení, rychlé a spolehlivé zatvrdnutí	Všechny kovy. Nedemontovatelné díly, hladké povrchy, řemenice a ložiska.	AF83050 – Lahvička 50 ml x 10 AF830250 – Lahvička 250 ml

UTĚSŇOVÁNÍ

Slabé nebo silné utěsnění všech závitovaných dílů

	TECHNICKÉ ÚDAJE	MATERIÁLY	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
ET 400	Pryskyřice tuhnoucí bez přístupu vzduchu nebo při styku s kovem. Pro naolejované neodmaštěné díly	Nízká těsnost	ET40050 – Lahvička 50 ml x 10
ET 410	Těsnicí pasta s obsahem PTFE	Utěsnění závitových spojů, odolává vodě, rozpouštědlům, teplu a chemikáliím.	ET410050 –Lahvička 50 ml x 10
ET 420	Neodstranitelná pryskyřice tuhnoucí bez přístupu vzduchu nebo při styku s kovem.	Zajištění a těsnost závitových dílů.	ET420050 – Lahvička 50 ml x 10 ET420250 – Lahvička 250 ml
ET 430	Lepicí a těsnicí pryskyřice	Pevné utěsnění závitů.	ET430075 – Lahvička 75 ml x 6

SILIKONOVÉ TMELY

		TECHNICKÉ ÚDAJE	MATERIÁLY	SPOTŘEBITELSKÁ BALENÍ
	BLUE SEAL	Silikonové těsnicí pasty, jednosložkové, bez rozpouštědla, na kyselé bázi, vulkanizující za okolní teploty s využitím vzdušné vlhkosti. Barva: modrá	Sklo, keramika, hliník, železo, ocel, měď, polykarbonáty, akryly	BLSEALTB - Tuba 85 gr x 12 BLSEALCA - Patrona 310 ml x 6
	JET SEAL	Silikonové těsnicí pasty, jednosložkové, bez rozpouštědla, na kyselé bázi, vulkanizující za okolní teploty s využitím vzdušné vlhkosti. Barva: bezbarvá	Sklo, keramika, hliník, železo, ocel, měď, polykarbonáty, akryly	JETSEAL – Patrona 310 ml x 6
	WHITE SEAL	Silikonové těsnicí pasty, jednosložkové, bez rozpouštědla, na kyselé bázi, vulkanizující za okolní teploty s využitím vzdušné vlhkosti. . Barva: bílá	Sklo, keramika, hliník, železo, ocel, měď, polykarbonáty, akryly	WHITESEAL – Patrona 310 ml x 6
	BLACK SEAL	Černý silikonový tmel Použití při teplotě: od -60° C do +180° C Barva: černá	Použitelný na všechny typy materiálu	BLACKSEAL - Aerosol 200 ml x 12

SILIKONOVÉ TMELY

Ukázka představených výrobků

Abecední seznam výrobků

PRODUIT	Page		PRODUIT	Page		PRODUIT	Page
ADERMOS 740	20		GALVASUN	27		Pâte EL / 5 846	18
ADS 14	27		GR. 212 LS	7		PB 300	18
AF 800	41		GR. 3790	7		PERF 80	12 - 19
AF 830	41		GR. 3800	8		PROTEC 2000	28
AGL 41 NF	8		GRIPCOTT NF	16		PROTEC 800	28
AGL 75 AL	10		H (série)	37		PROTEC NF	28
AIRBUL	25		H (Série Alimentaire)	14 - 37		RAMOS 320	20
AIRBUL NF	25		HCB 208	38		RECTI 5200	38
AL SI 3653	8		HG	32		REMFOR V7+	26
AL TL	10		HM	33		SIL 172 AL	13 - 19
AMBRINE AIR Alimentaire	12 - 25		HR	33		SILICONE	19
AN 310	40		HYDRO	32		SILICONE ALIMENTAIRE	19
AN 320	40		ID Spécial	37		SILICONE B	19
AN 330	40		JET SEAL	42		SOL 1000	38
BELTONN	25		KL 111	22		SOL 2000	38
BLACK SEAL	42		KL 1422	22		SOL 3000	38
BLEU SEAL	42		KL 417 NUCLEAIRE	29		SOL 500	38
BUSENET	27		KL 5 H	22		STAREX	37
BUSENET 740	27		KL AL	13 - 22		STARNET	22
CHL 29	10		LCH 250	7		STILFOR	16
CONTACTOL DTZ	22		LCH 500	10		SYNTHUSINE M6	29
DEGRIPPANT ALIMENTAIRE	26		LCH 600	8		TEREBOR	37
DEGRIPPANT MOS2	26		LUZOL 250 EP 1	9		TGV 2000	10
DELTA NF 3	17		LUZOL AL	10 - 13		THERMOLUB SP	16
DELTA SPRAY	17		M 61	8		TOP 5	26 - 28
DEMOLUB	30		MO/3	7		USAGOL AL	12 - 19
DEMOPLAST	30		MO/4	8		VERNIS 1870	20
DEMOPLAST 1151	30		MULTI TP	7 - 10		VERNIS J 372 A et B	20
DEMOPLAST 740	30		MULTIGRAPH	17		VERNIS GRAPHITE	20
DF 175	40		MULTIGRAPH NUCLEAIRE	29		WHITE SEAL	42
DF 300	40		MULTIGRAPH SP 35	17		ZEDENCOTT	27
DF 400	40		MY (Série)	35			
DF 700	40		MY (Série Alimentaire)	14 - 35			
DGT NUCLEAIRE NF	29		NB 1200	18 - 29			
ET 400	41		NEUTOL 1333	38			
ET 410	41		NS 20	24			
ET 420	41		NS 40 AL	12 - 24			
ET 430	41		NS 50 AL	12 - 24			
EXTILUB	20		NS 60 HT	24			
EXTRACIDE 3208	38		NS 70 HT	24			
FILLMORE	24		NSX	24			
FILLMORE ALIMENTAIRE	24		OG 8 /44 DTZ	10			
FUTURA	7		Pâte 8 / 51	17			