

MOLYDUVAL speciální maziva



Maziva USDA H1 – “Food Grade” (potravin. třída)

1	VŠEOBECNĚ	2	3.6	PŘEVODOVÉ OLEJE	9
2	ZÁKONNÉ PODKLADY	2	3.6.1	MOLYDUVAL Biolube	9
3	MOLYDUVAL - MAZIVA	3	3.6.2	MOLYDUVAL Syntholube A... LM	9
3.1	TUKY PRO VALIVÁ LOŽISKA	4	3.7	HYDRAULICKÉ OLEJE	11
3.2.1	MOLYDUVAL Soraja C 532 a C 531	4	3.7.1	MOLYDUVAL Biolube H	11
3.2.2	MOLYDUVAL Soraja FM 372	4	3.7.2	MOLYDUVAL Syntholube A... LM	11
3.2.3	MOLYDUVAL Soraja T 2	4	3.7.3	MOLYDUVAL Soraja HLPD	11
3.2.4	MOLYDUVAL Soraja B 100	5	3.8	VÍCEÚČELOVÉ OLEJE	11
3.2.5	MOLYDUVAL Soraja B 202 a B 292	5	3.8.1	MOLYDUVAL Biolube	11
3.2.6	MOLYDUVAL Soraja A 662	5	3.8.2	MOLYDUVAL Soraja T 5	11
3.2.7	MOLYDUVAL Soraja FM 370	5	3.9	ŘEZNÉ OLEJE	11
3.2.8	MOLYDUVAL Soraja A 6600	5	3.9.1	MOLYDUVAL Biocut	11
3.3	TEKUTÉ PŘEVODOVÉ TUKY	6	3.10	ČISTÍCÍ A CUKROVÉ ROZPOUŠTĚCÍ OLEJE	11
3.2.1	MOLYDUVAL Soraja C 5300	6	3.10.1	MOLYDUVAL Soraja Cleaner	11
3.2.2	MOLYDUVAL Prometheus A ... LM	6	3.10.2	MOLYDUVAL Biolube 22 W	11
3.3	TUKY PRO PIVNÍ KOHOUBY	6	3.10.3	MOLYDUVAL Soraja SD	11
3.3.1	MOLYDUVAL Soraja C 402 a C 403	6		(dříve cukrový rozpouštěcí olej)	11
3.4	SILIKONOVÉ TUKY	7	3.11	PASTY PRO MONTÁŽ A ŠROUBY	12
3.4.1	MOLYDUVAL Silikonfette GI, GO a GU	7	3.11.1	MOLYDUVAL Soraja MP	12
3.4.2	MOLYDUVAL Silikonfett GT 2	7	3.11.2	MOLYDUVAL Carat 1	12
3.5	MAZIVA PRO ŘETĚZY	8	3.11.3	MOLYDUVAL Dentalube	12
3.5.1	MOLYDUVAL Sekorex Non-Tox 220 a 460	8	4	PŘÍKLADY POUŽITÍ	13
3.5.2	MOLYDUVAL Sekorex Non-Tox 00	8	5	PŘECHOD Z MINERÁLNÍHO OLEJE NA MAZIVA SNÁŠENLIVÁ S POTRAVINAMI	14
3.5.3	MOLYDUVAL Sekorex FM Spray	8			

Maziva pro potravinářský průmysl



1 Všeobecně

Volba vhodného maziva pro stroje a zařízení v potravinářském průmyslu je zvláště obtížná, protože použitá maziva nemusí vyhovovat jen relativně vysokým technickým požadavkům, ale musí odpovídat také zákonným zdravotním předpisům.

Ale jaké jsou tyto zdravotní předpisy ?

Technický pokrok zejména na úseku syntetických maziv dnes umožňuje výrobu maziv, která splňují nejen stávající zákonné předpisy, ale také maziv, která vykazují vynikající technické vlastnosti. Tato maziva "snášenlivá s potravinami" jsou např. z hlediska stálosti proti vodě, nízkoteplotních vlastností, dlouhé životnosti a stálosti vůči vlivům prostředí rovnocenná k minerálním olejům, někdy je dokonce předčí.

Jaké mazivo splňuje dané technické požadavky ?

O obou těchto otázkách bude pojednáno v následujících kapitolách.

2 Zákonné podklady

V žádné jiné zemi na světě nejsou zákonná ustanovení pro použití maziv a pomocných prostředků v potravinářském průmyslu tak přísná jako v USA. Americká "Food and Drug Administration" (FDA), Úřad pro potraviny a léčiva USA, vypracoval seznam látek, které se v malých koncentracích smí dostat do přímého a nepřímého kontaktu s potravinami. Přísady pro maziva musí podle tohoto dokumentu splňovat požadavky na čistotu podle Pravidla 21 CFR 178.3570.

"United States Department of Agriculture" (USDA) a Ministerstvo zemědělství v širokém rozsahu zkouší, zda směsi látek uvedené v seznamu FDA jsou snášenlivé s potravinami a uděluje pro ně povolení. Maziva, která se do styku s potravinami smí dostávat příležitostně, dostávají povolení H1, pokud obsahují jen látky, které splňují FDA Pravidlo 21 CFR 178.3570, jiná maziva používaná v potravinářském průmyslu dostávají povolení H2.

V USA se smí používat jen maziva podle USDA H1 tam, kde může dojít k příležitostnému, technicky nevyhnutelnému kontaktu s potravinami.

Skoro ve všech zemích světa je povoleno používání minerálních uhlovodíkových olejů, tzv. medicínských bílých olejů nebo parafinových olejů ke kontrolovanému použití v potravinářském průmyslu. Poznatky posledních let vzbudily pochybnosti o nezávadnosti minerálních uhlovodíků, takže např. anglická vláda v roce 1989 oznámila svůj úmysl tyto látky zakázat, pokud se mohou dostat do styku s potravinami. Průmysl byl vyzván, vyhnout se použití minerálních uhlovodíků všude tam, kde může dojít ke styku s potravinami.

V Německu je používání maziv v potravinářském průmyslu upraveno §§ 5,31 Zákona o potravinách a spotřebních předmětech (LMBG) z 15.08.1974 (BGBl. díl I., 95, S.1945 (1974)). Tento zákon definuje maziva jako spotřební předměty (látky, které se při výrobě dostávají do styku s potravinami), přičemž není dovoleno tyto použít tak, aby z nich látky přecházely na potraviny nebo jejich povrchy "s výjimkou zdravotně, pachově a chuťově nezávadných podílů, které jsou technicky nevyhnutelné". Kromě toho nesmí být na základě jejich látkového složení zdravotně škodlivé.

Maziva pro potravinářský průmysl

Německý lékopis (deutsche Arzneibuch (DAB) určuje podobně jako FDA požadavky na čistotu medicínských bílých olejů a vazelin, které se musí zatřídit jako zdravotně, pachově a chuťově nezávadné. Z hlediska syntetických složek a obsažených přísad neexistují žádné přesné zákonné předpisy, jako je tomu obvykle např. u plastů. Ze strany zákonodárců jsou však v proudě snahy podobné směrnice vydat, údajně jednotné pro EU.

Používáním speciálních potravinářských maziv pro potravinářský průmysl se v každém případě snižuje nebezpečí negativního vlivu z hlediska maziva, protože konvenční maziva obsahují částečně složky, které jsou v podezření, že mohou být zdravotně škodlivé (např. tradiční EP přísady a síra).

Nové Nařízení o potravinářské hygieně (neue Lebensmittelhygiene – Verordnung) (LMHV) z 8.2.98 (příloha 1) zavazuje všechny výrobce potravin k analýze jednotlivých výrobních kroků a instalaci preventivního systému HACCP. Tím se mohou rozeznat možná nebezpečí, bezpečnost výrobků se tím zvýší. O mazivech je zmínka jen nepřímo. (HACCP = Hazard Analysis and Critical Control Points).

Směrnice EU 89/392 navíc zavazuje výrobce potravinářských strojů tyto stroje konstruovat tak, aby se maziva nemohla dostat do styku s potravinami.

3 MOLYDUVAL - maziva

MOLYDUVAL již vyrábí speciální maziva pro průmysl 50 let. V posledních letech byl těžištěm vývoj nových potravinářských maziv na syntetické bázi. Výsledkem je řada výrobků, která vedle strojních mazacích olejů a převodových olejů také obsahuje speciální tuky bez minerálního oleje, mazací pasty pro vysoké tlaky, kompresorové oleje, maziva pro řetězy a ozubená kola, řezné oleje a speciální výrobky pro medicínskou oblast. Enormně dobré technické



vlastnosti těchto vysoce výkonných výrobků neumožňují jen prvotní cíl "garantovat zdraví a bezpečnost", ale také šetří náklady na údržbu. To platí zejména pro moderní potravinářské stroje a průmysl nápojů, které mají vysokými pracovními rychlostmi dosahovat vysoký objem výroby.

Ve vztahu k zákonným předpisům se dá říci, že přechod ze strojního maziva na potraviny při předpokládaném a podle ustanovení určeného použití je možný, pokud vůbec, tak podle našeho mínění jen v technicky nezbytném množství. Na toto množství se může hledět z důvodu složení níže uvedených MOLYDUVAL maziv pro potravinářský průmysl jako zdravotně, pachově a chuťově nezávadný podíl, takže z naší strany neexistují žádné pochyby o použití těchto maziv v potravinářském průmyslu podle stanovených předpisů. Kromě toho byly s některými těmito mazivy vyvinuty produkty, které splňují možné předvídatelné zákonné předpisy budoucnosti, jako např. zákaz

minerálních uhlovodíků.

Dále uvedená maziva byla organizací United State Department of Agriculture (USDA) schválena pro náhodný kontakt s potravinami popř. odpovídají kvalitativním požadavkům Food and Drug Administration (FDA) podle směrnice 21 CFR 178.3570.

Jsou zdravotně nezávadná.

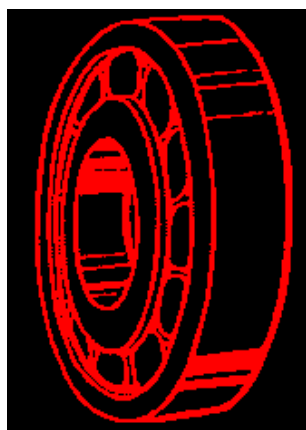
MOLYDUVAL je certifikován organizací LRQA (Lloyds Register Quality Assurance) podle DIN ISO 9001.

Maziva pro potravinářský průmysl

3.1 Tuky pro valivá ložiska

MOLYDUVAL Soraja C 532	vysoce hodn. univerz. mazací tuk pro ložiska všeho druhu NLGI 2
MOLYDUVAL Soraja C 531	vysoce hodn. univerz. mazací tuk pro ložiska všeho druhu NLGI 1
MOLYDUVAL Soraja FM 372	tuk pro valivá a kluzná ložiska NLGI 2
MOLYDUVAL Soraja T 2	mazací tuk pro vysoce zatížená ložiska s obsahem PTFE
MOLYDUVAL Soraja B 100	tuk pro nízké teploty NLGI 1
MOLYDUVAL Soraja B 202	tuk pro vysoké teploty NLGI 2
MOLYDUVAL Soraja B 292	tuk pro vysoké teploty NLGI 2 s PTFE

3.2.1



MOLYDUVAL Soraja C 532 a C 531

MOLYDUVAL Soraja C 532 a C 531 jsou světlé, přílnavé, pachově a chuťově neutrální a vysokým teplotám odolávající tuky pro valivá ložiska v konzistenční třídě NLGI 2 ev. 1. Podle dobrozdání Chemischen Landesuntersuchungsamtes Nordrhein-Westfalen se na MOLYDUVAL Soraja C 532 / 531 ve smyslu LMBG při správném použití hledí jako na nezávadný. Oba mazací tuky jsou velmi stálé vůči vodě, horké páře, desinfekčním a čistícím prostředkům. Oblasti použití jsou valivá ložiska, kuličková a kluzná ložiska v potravinářském průmyslu, např. na válečkových drahách v řeznictví a na jatkách, také pro ložiska při zvýšených teplotách a přístupu vody k mazacím místům, např. v průmyslu krmiv a obalovém průmyslu, jakož i k mazání těsnění.

3.2.2 MOLYDUVAL Soraja FM 372

MOLYDUVAL Soraja FM 372 je rovněž bílý, přílnavý mazací tuk pro valivá ložiska v konzistenční třídě NLGI 2. Na základě své vysoké viskozity základního oleje je vhodný spíše pro pomaluběžná ložiska. Soraja FM 372 je povolen americkým úřadem podle **USDA H1**. Tím je jeho použití možné i pak, když se nedá vyloučit

příležitostný kontakt s potravinami.

Výtah z technických údajů mazacích tuků MOLYDUVAL "Food-Grade" (potravinářská třída)		Soraja C 532	Soraja C 531	Soraja FM 372	Soraja T 2	Soraja B 100	Soraja B 202	Soraja B 292	Soraja A 662	Soraja FM 370	Soraja A 6600
Barva		čirá	čirá	bílá	bílá	čirá	čirá	bílá	bílá	bílá	bílá
Měr. hmotn při 20°C	g/cm3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
NLGI třída		2	1	2	2	1	2	2	2	0	00
Teplota min.	°C	-20	-20		-20	-52					
Teplota max.	°C	+150	+150		+180	+120					
Bod skápnutí	°C	250	250		250	bez	bez	bez			

3.2.3 MOLYDUVAL Soraja T 2

MOLYDUVAL Soraja T 2 je bílý víceúčelový tuk s obsahem PTFE pro ložiska a kluzná místa při extrémních tlacích a středních teplotách.

MOLYDUVAL Soraja T 2 vytváří

tenký, tlaku velmi odolný mazací film s obsahem tuhých maziv, který zabraňuje zpětnému klouzání a lícovací korozi a má vlastnosti nouzového běhu. Z důvodu obsažených tuhých maziv PTFE je velmi vhodný zejména pro silně tlakově namáhaná ložiska, ale také pro montáž – ulehčení a k mazání ložisek a osiček např. u domácích spotřebičů, jako jsou mixéry, řezačky na maso, spojky u čističů bot apod.

Maziva pro potravinářský průmysl

3.2.4 MOLYDUVAL Soraja B 100

Měkký, syntetický, nízkým teplotám odolávající mazací tuk pro všechna studená mazací místa, např. v mrazárnách, jatkách, chladicích zařízeních. Nejlepší stálost vůči vodě a velmi dobrá snášenlivost s pryží a plasty a to na základě báze PAO. MOLYDUVAL Soraja B 100 není vhodný pro ložiska, která běhají v nepřetržitém provozu, zde je lepší použít Soraja C 532.

3.2.5 MOLYDUVAL Soraja B 202 a B 292

Teplotně stálý, nescapávající, vodě odolávající mazací tuk pro valivá ložiska v NLGI 2. Nabízí dobrou ochranu proti opotřeбенí a dobrou antikorozi, použitý velmi teplotně stálý **základní olej PAO** s vysokým indexem viskozity nabízí excelentní stálost, kombinace se stálým zahušťovadlem předurčuje tento tuk k použití pro vysoké teploty. MOLYDUVAL Soraja B 202 není vhodný pro ložiska, která běhají v nepřetržitém provozu, zde je lepší použít Soraja C 532. Při teplotách nad 200°C je nutné častější domazávání z důvodu nebezpečí zatvrdnutí. Osvědčil se k mazání valivých a kluzných ložisek všeho druhu, zejména při vysokých teplotách.

Soraja B 292 navíc obsahuje PTFE ke zlepšení tlakové odolnosti, ochrany proti opotřeбенí a ke snížení tření v oblasti smíšeného tření.

3.2.6 MOLYDUVAL Soraja A 662

Světlý, velmi přilnavý a vodě odolávající mazací tuk pro valivá ložiska v konzistenční třídě NLGI 2. Použitím speciálního, patentově chráněného mýdla je Soraja A 662 zvláště adhezivní, takže je také velmi vhodný k utěsnění ložisek všeho druhu. Přilnavost, jak je jinak obvyklé, neubývá intenzivním a delším namáháním stříhem. Soraja A 662 nabízí vynikající ochranu proti opotřeбенí a dobrou antikorozi ve spojení s dnes často požadovanou snášenlivostí s potravinami. Velmi dobře stálý vůči studené a horké vodě, zvláště přilnavý, také po delších časech používání, protože neobsahuje žádné polymery. K mazání valivých a kluzných ložisek všeho druhu, zejména pokud má k mazacím místům přístup voda, použitelný také k mazání řetězů.

3.2.7 MOLYDUVAL Soraja FM 370

Jako MOLYDUVAL Soraja FM 372, avšak v konzistenční třídě 0 pro zařízení centrálního mazání.

3.2.8 MOLYDUVAL Soraja A 6600

Jako MOLYDUVAL Soraja A 662, avšak v konzistenční třídě 00 pro zařízení centrálního mazání.

Maziva pro potravinářský průmysl

3.3 Tekuté převodové tuky

MOLYDUVAL Soraja C 5300	standardní tekutý převodový tuk NLGI 00
MOLYDUVAL Prometheus A 0 LM	syntetický USDA H1 zkoušený převodový tuk NLGI 0
MOLYDUVAL Prometheus A 00 LM	syntetický USDA H1 zkoušený převodový tuk NLGI 00

3.2.1 MOLYDUVAL Soraja C 5300

Výtah z technických údajů mazacích tuků MOLYDUVAL "Food-Grade" (potravinářská třída)		Soraja C 5300	Prometheus A 0 LM	Prometheus A 00 LM
Barva		čirá	čirá	čirá
Měr. hmot. při 20°C	g/cm ³	0,9	0,9	0,9
NLGI třída		2	0	00
Teplota min.	°C			
Teplota max.	°C			
Bod skápnutí	°C			
USDA		H1	H1	H1

Tekutý tuk pro převodová ústrojí na bázi medicínských bílých olejů pro jednodušší aplikace.

3.2.2 MOLYDUVAL Prometheus A ... LM

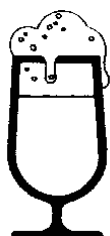
MOLYDUVAL Prometheus A 0 LM a A 00 LM jsou syntetické vysokovýkonné tekuté tuky pro převodová ústrojí všeho druhu. Velmi vysoká stálost vůči stárnutí při absolutní nejedovatosti, dobrá teplotní stálost a mazací účinek jako u nepotravinářských tuků činí tento tuk použitelný pro převodová ústrojí všeho druhu s malými nároky na údržbu, je také možné mazání po celou dobu životnosti. Velmi dobře se hodí i k dlouhodobé-mu mazání šnekových převodů. Tento tuk může bez problémů nahradit jinak obvyklé tuky na bázi minerálního oleje a bázi polyglykolu.

3.3 Tuky pro pivní kohouty

MOLYDUVAL Soraja C 402	adhezni a těsnící tuk pro kluzná místa a kohouty NLGI 2
MOLYDUVAL Soraja C 403	adhezni a těsnící tuk pro kluzná místa a kohouty NLGI 3

3.3.1 MOLYDUVAL Soraja C 402 a C 403

MOLYDUVAL Soraja C 402 a C 403 jsou světlobarevné syntetické speciální tuky s mimořádně adhezivními vlastnostmi, které se smí používat k mazání v potravinářském průmyslu. Na základě silné přilnavosti jsou oba zvláště dobré k utěšňování a mazání kohoutů a těsnění, velmi osvědčené např. u čepovacích kohoutů na pivo a nápojových armatur všeho druhu, u piva negativně neovlivňují tvorbu pěny. Použitelné k mazání kuželkových kohoutů, plnicích armatur v průmyslu výroby kávy, plnicích orgánů sudů, jakož i ložisek a kluzných míst, např. kluzných lišt v řeznictví a na jatkách.



Výtah z technických údajů mazacích tuků MOLYDUVAL "Food-Grade" (potravinářská třída)		Soraja C 402	Soraja C 403
Barva		čirá	čirá
Měr. hmot. při 20°C	g/cm ³	0,9	0,9
NLGI třída		2	3
Teplota min.	°C	-35	-35
Teplota max.	°C	+200	+200
Bod skápnutí	°C	bez	bez
USDA		H1	H1

Maziva pro potravinářský průmysl

3.4 Silikonové tuky

MOLYDUVAL Silikonfett GI	silik. tuk jako oddělovací prostředek, brání přilnavosti, měkké provedení.
MOLYDUVAL Silikonfett GO	silik. tuk jako oddělovací prostředek, brání přilnavosti, střední provedení.
MOLYDUVAL Silikonfett GU	silik. tuk jako oddělovací prostředek, brání přilnavosti, tvrdé provedení.
MOLYDUVAL Silikonfett GT 2	silikonový tuk s tuhými mazivami PTFE, při vysokých tlacích.

3.4.1 MOLYDUVAL Silikonfette GI, GO a GU

MOLYDUVAL Silikonfette GI, GO und GU jsou mnohostranně použitelné silikonové tuky s vynikající izolační schopností a širokými teplotními rozsahy. Udržují si své mazací vlastnosti téměř nezměněné i při vlivech vlhkosti. Na základě jejich fyziologické nezávadnosti se výborně hodí k mazání strojů v průmyslu potravin, pochutin, krmiv a obalovém průmyslu, jakož i v medicínské technice. Nejsou však vhodné pro kuličková ložiska. Najdou použití jako kluzný, těsnicí a oddělovací prostředek pro ventily, těsnění, broušené plochy, aparatury a jako utěšňovací prostředek proti agresivním médiím.

MOLYDUVAL Silikonfett GT 2 jako MOLYDUVAL Silikonfett GO, avšak s přísadou PTFE.

3.4.2 MOLYDUVAL Silikonfett GT 2

Bílý, tlakově stálý, s potravinami snášenlivý mazací tuk na bázi silikonu. Hodí se výborně k ošetřování a mazání těsnění všeho druhu, ale také jako velmi vodu odpuzující těsnicí tuk pro kuželové a vřetenové armatury a k ošetřování pryžových dílů všeho druhu. MOLYDUVAL Silikonfett GT 2 si udržuje i

Výťah z technických údajů mazacích tuků MOLYDUVAL "Food-Grade" (potravinářská třída)		Silikonfett GI	Silikonfett GO	Silikonfett GU	Silikonfett GT 2
Barva		čirá	čirá	čirá	bílá
Měr. hmot. při 20°C	g/cm ³	0,9	0,9	0,9	0,9
NLGI třída		ca. 2	ca. 4	4	2
Teplota min.	°C	-40	-40	-40	-40
Teplota max.	°C	+220	+220	+220	+200
Bod skápnutí	°C	bez	bez	bez	>250

při vlivech vlhkosti svou neměnnou dobrou těsnicí a mazací schopnost. Vysoká teplotní stálost, chemická neutralita, necitlivost k vlhkosti, odpuzující vodu, odolnost proti studené a teplé vodě, odolnost proti horké páře, stálost vůči desinfekčním roztokům, kyslíčnicku siřičitému, ředěným kyselinám a louhům.

Výborně se hodí k ošetřování pryžových manžet, membrán, těsnících kroužků a chlopňových těsnění, k mazání těsnění EPDM ve vstupních armaturách, k mazání keramických kotoučů v mísících bateriích, jako kluzný, těsnicí a oddělovací prostředek pro ventily, těsnění, zabroušené plochy, aparatury atd.

Maziva pro potravinářský průmysl

3.5 Maziva pro řetězy

MOLYDUVAL Sekorex Non-Tox 220	syntetický olej na řetězy ISO VG 220
MOLYDUVAL Sekorex Non-Tox 460	syntetický olej na řetězy ISO VG 220
MOLYDUVAL Sekorex Non-Tox 00	speciální adhezní tuk pro řetězy u potravinářských strojů
MOLYDUVAL Sekorex FM Spray	adhezní tuk pro řetězy ve spreji

3.5.1 MOLYDUVAL Sekorex Non-Tox 220 a 460

MOLYDUVAL Sekorex Non-Tox 220 a 460 jsou vysokoteplotně velmi stálé a plně syntetické řetězové oleje pro řetězy v potravinářském průmyslu. Na základě použitých nových polyalfaolefinů jako základního oleje nabízí vedle vynikající stálosti vůči vysokým teplotám a výborné ochrany proti opotřebením i vynikající mazací schopnost. Kromě řetězů se mažou také ložiska, vedení a kluzné plochy v oblasti vysokých teplot. Snižují hlučnost, mají malé ztráty odpařováním, jsou velmi pevně přilnavé, žádné odkapávání z důvodu speciálních molekul s dlouhými řetězy, snášelivé a mísitelné s minerálními oleji, dobře snášelivé téměř se všemi elastomery a plasty (o přesné snášelivosti se u nás informujte), snášelivé s O-kroužky.

K mazání řetězů v potravinářském průmyslu, pro všechny druhy řetězů, nosné řetězy a transportní řetězy, také pro transportní řetězy za vysokých teplot (např. v pasterizačních zařízeních, sušících pecích, pecích na sušení lakových nátěrů, pekařských pecích atd.).

3.5.2 MOLYDUVAL Sekorex Non-Tox 00

Polotekutý vysoce výkonný tuk pro řetězy na bázi polyalfaolefinů (PAO), speciálně vyvinutý pro řetězy všeho druhu v potravinářském průmyslu. Je třeba vyzdvihnout dobré třecí chování, ochranu proti opotřebením a vysokou stálost proti stárnutí ve spojení s toxikologickou nezávadností. U mnoha řetězů je možné mazání po celou dobu životnosti. Velmi nízké koeficienty tření, široký teplotní rozsah je možný trvalý provoz za plného zatížení (vysoký stupeň provozní účinnosti), vhodný k mazání po celou dobu životnosti.

3.5.3 MOLYDUVAL Sekorex FM Spray

Bílý řetězový tuk ve spreji pro všechny druhy mazání. Vyzdvihnout je třeba dobrou ochranu proti opotřebením a to i při nebezpečí lícovací koroze, vibrací, tribokoroze.

Maziva pro potravinářský průmysl

3.6 Převodové oleje

MOLYDUVAL Biolube	univerzální oleje na bázi medicínských bílých olejů, aditivované, v různých viskozitách od ISO-VG 5 do ISO-VG 4600
MOLYDUVAL Syntholube A LM	vysoce výkonné oleje pro ložiska a převodová ústrojí při velmi vysokých a velmi nízkých provozních teplotách, dlouhá životnost, nenáročná údržba, různé viskozity od ISO-VG 5 do ISO-VG 1500

3.6.1 MOLYDUVAL Biolube

MOLYDUVAL Biolube je řada medicínských čistých speciálních olejů pro mazání strojních prvků v potravinářském průmyslu. Mohou nahradit "medicínské bílé oleje", které často nestačí vysokým požadavkům, pokud se týká ochrany proti opotřebení a životnosti a kvůli kyselinám obsaženým ve zpracovatelských výrobcích příliš rychle stárnou nebo hydrolyzují, což časem vede k dalšímu zhoršenému chování v opotřebení a nižší antikorozi ochraně.

Pro MOLYDUVAL Biolube použité základní oleje odpovídají požadavkům na čistotu německých a amerických předpisů (DAB und FDA), obsažené přísady pro ochranu proti opotřebení, přísady pro antikorozi ochranu a antioxydanty odpovídají sekci 178.3570 a 178.3620 FDA. MOLYDUVAL Biolube se dodává v mnoha různých třídách viskozity, počínaje velmi řídkými vřetenovými oleji a oleji pro vysoké rychlosti, až po husté převodové oleje a maziva k mazání ozubených kol. Oblastmi použití jsou např. klouby, řetězy, dopravní zařízení a transportní přístroje u balících a plnicích strojů, k mazání strojních prvků, jako jsou ložiska a převodová ústrojí v potravinářském, pivovarnickém a nápojovém průmyslu, strojních prvků v průmyslu výroby chleba a chlebových výrobků, sladkostí a při výrobě omáček, které se mohou dostat do styku s potravinami. MOLYDUVAL Biolube je použitelný pro mazání broděním, popř. mazáním v olejové lázni od -10°C do +80°C, u ztrátového mazání (např. řetězy) do cca +120°C. MOLYDUVAL Biolube se dodává také ve spreji.

Výťah z technických údajů mazacích olejů MOLYDUVAL "Food-Grade" (potravinářská třída)		Biolube 10	Biolube 22	Biolube 68	Biolube 100	Biolube 150	Biolube 220	Biolube 460	Biolube 680	Biolube 1000
Barva		čirá	čirá	čirá	čirá	čirá	čirá	čirá	čirá	čirá
Měr. hmot. při 15°C	g/cm ³	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
ISO VG		10	22	68	100	150	220	460	680	1000
Viskozita při 40°C	mm ² /s	10	20	70	100	150	220	460	460	1000
Index viskozity			104	110	105	105	105	105	105	105
Teplota min.	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-5	0	0
Teplota max.	°C	+120	+120	+120	+120	+120	+120	+120	+120	+120
Bod vzplanutí	°C		+180	+190	+200	+200	+200	+200	+200	+200
Bod tuhnutí	°C	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-12	-9	-9

3.6.2 MOLYDUVAL Syntholube A... LM

MOLYDUVAL Syntholube A LM je řada **syntetických** vysoce výkonných mazacích olejů, např. pro průmyslová převodová ústrojí, cirkulační a hydraulické systémy, které mohou zvládnout téměř všechny požadavky na mazání v průmyslu zpracování potravin. Vedle snášenlivosti s potravinami nabízí vynikající vysokoteplotní stálost a výbornou ochranu proti opotřebení. MOLYDUVAL Syntholube A LM je absolutně snášenlivý s těsněními. Dodává se v různých viskozních třídách. Oblastmi použití jsou především převodová ústrojí a cirkulační systémy i za velmi vysokých zatížení a nepříznivých provozních podmínek, jako např. při teplotách v olejové vaně do 120°C. Životnosti jsou cca třikrát tak velké než při použití MOLYDUVAL Biolube (do cca 10.000 provozních hodin).

***Maziva pro
potravinářský průmysl***

Výtah z technických údajů mazacích olejů MOLYDUVAL "Food-Grade" (potravinářská třída)		Syntholube A 10 LM	Syntholube A 15 LM	Syntholube A 22 LM	Syntholube A 32 LM	Syntholube A 46 LM	Syntholube A 68 LM	Syntholube A 100 L	Syntholube A 150 L	Syntholube A 220 L	Syntholube A 320 L	Syntholube A 460 L
Barva		čirá	čirá	čirá	čirá	čirá	čirá	čirá	čirá	čirá	čirá	čirá
Měr. hmot. při 15°C	g/cm ³	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
ISO VG		10	15	22	32	46	68	100	150	220	320	460
Viskozita při 40°C	mm ² /s	10	15	22	32	46	68	100	150	220	320	460
Index viskozity		n.u.	130	130	133	134	138	144	144	144	150	150
Teplota min.	°C	-60	-60	-60	-50	-50	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Teplota max.	°C	+120	+120	+120	+120	+120	+120	+120	+120	+120	+120	+120
Bod vzplanutí	°C	+180	+200	+200	+220	+235	+250	+260	+260	+260	+260	+260
Bod tuhnutí	°C	-73	-63	-60	-57	-57	-54	-48	-45	-42	-30	-27

Maziva pro potravinářský průmysl

3.7 Hydraulické oleje

MOLYDUVAL Biolube H	hydraulické oleje na bázií medicínských bílých olejů, aditivované, v různých viskozitách od ISO-VG 22 do ISO-VG 68
MOLYDUVAL Syntholube A LM	syntetické vysoce výkonné hydraulické oleje s dlouhou životností, nenáročná údržba, různé viskozity od ISO-VG 5 do ISO-VG 100
MOLYDUVAL Soraja HLPD	hydraulické oleje s čistícím efektem obsahující detergenty

3.7.1 MOLYDUVAL Biolube H

3.7.2 MOLYDUVAL Syntholube A... LM

3.7.3 MOLYDUVAL Soraja HLPD

3.8 Víceúčelové oleje

3.8.1 MOLYDUVAL Biolube

Viz také pod 3.6 Převodové oleje ! K dodání také jako sprej :

MOLYDUVAL Biolube Spray	ISO VG 460
MOLYDUVAL Biolube OEL Spray	ISO VG 68
MOLYDUVAL Biolube L Spray	ISO VG 15
MOLYDUVAL Biolube Fettspray	NLGI 2

3.8.2 MOLYDUVAL Soraja T 5

3.9 Řezné oleje

3.9.1 MOLYDUVAL Biocut

MOLYDUVAL Biocut je nový vysoce výkonný řezný a chladicí prostředek, který byl vyvinut k výrobě závitů na vodovodních trubkách pro pitnou vodu. MOLYDUVAL Biocut splňuje požadavky Německého svazu oboru plynu a vody e.V., které jsou stanoveny ve vydaných pravidlech , pracovní list W 521 "Řezné prostředky pro závity, požadavky a zkoušení". Používá se k řezání závitů a jinému třískovému obrábění na potrubích pitné vody podle DIN 1988 a DIN 19630, ale také pro jiné oceli a podobné materiály.

3.10 Čistící a cukrové rozpouštěcí oleje

3.10.1 MOLYDUVAL Soraja Cleaner

3.10.2 MOLYDUVAL Biolube 22 W

MOLYDUVAL Biolube 22 W je speciální výrobek, který je mísitelný vodou a vodou rovněž umyvateľný. S vodou smíchaný MOLYDUVAL Biolube 22 W se např. používá ve zpracování cukru jako cukrový rozpouštěcí olej. Je použitelný od 0°C do +60°C.

3.10.3 MOLYDUVAL Soraja SD

(dříve cukrový rozpouštěcí olej)

Maziva pro potravinářský průmysl

3.11 Pasty pro montáž a šrouby

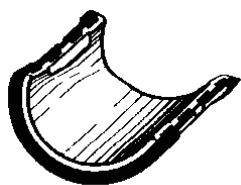
MOLYDUVAL Soraja MP	univerzální víceúčelová mazací pasta pro kluzná místa
MOLYDUVAL Carat 1	tuhá, vodě dobře odolávající víceúčelová pasta pro pomalá kluzná místa
MOLYDUVAL Dentalube	PTFE - utěšňovací tuk a kluzný prostředek pro oblast medicíny

3.11.1 MOLYDUVAL Soraja MP

MOLYDUVAL Soraja MP je bílá, víceúčelová pasta s vysokým obsahem tuhých maziv pro kluzná místa při extrémních tlacích a středních teplotách. MOLYDUVAL Soraja MP vytváří tenký, tlaku velmi odolávající a tuhá maziva obsahující mazací film, který zabraňuje zpětnému klouzání a lícovací korozi, proto je Soraja MP především určena pro oscilacemi a vibracemi namáhaná ložiska a strojní prvky.

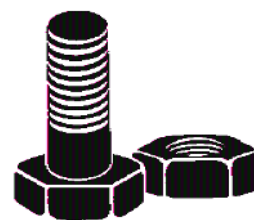
Po předchozím natření touto pastou se usnadní také montáž a demontáž..

3.11.2 MOLYDUVAL Carat 1



3.11.3 MOLYDUVAL Dentalube

MOLYDUVAL Dentalube je speciální, pro zubolékařské a laboratorní oblasti vyvinutá bílá mazací pasta s obsahem PTFE s vynikajícími kluznými vlastnostmi. MOLYDUVAL Dentalube je netoxická a odpovídá zákonným požadavkům Zákona o potravinách. Najde použití v laboratořích na více zatížených medicínských zařízeních a přístrojích, např. teleskopy a turbíny. Zabraňuje opotřebení a vytlučení ložisek a kloubů a to díky vysoce účinným pevným mazivům.



Osvědčila se na teleskopických částech.

Výtah z technických údajů mazacích tuků MOLYDUVAL "Food-Grade" (potravinářská třída)		Soraja MP	Carat 1	Dentalube
Barva		bílá	bílá	bílá
Měr. hmot. při 20°C	g/cm ³	2,2	0,9	0,9
NLGI třída		3	5	2
Teplota min.	°C	-30	-30	-30
Teplota max.	°C	+1000	+250	+250
Podíl pevných látek	%	50	35	10

Maziva pro potravinářský průmysl

4 Příklady použití

Parní ventily	Soraja C 403
Drátěná lana	Biolube 68 nebo Biolube 100
Tlakovzdušná zařízení	Biolube 22 W a Biolube 46 Soraja HLPD 32
Ložiska elektromotorů	Soraja C 531
Přehýbačky, ohýbačky	Soraja C 531
Narážečky (plničky) – vstupní armatury	Syntholube A 68 LM Silikonfett GT 2
Převodová ústrojí – šnekové převody	Biolube 220, 320, 460, 680, 1000 Syntholube A 220 LM, A 320 LM, A 460 LM
Převodová ústrojí – převody s čelním ozubením	Biolube 100, 150, 220, 320, 460, 680, 1000 Syntholube A 100 LM, A 150 LM, A 220 LM
Kluzné plochy, vačky	Soraja C 302
Horká ložiska	Soraja C 532
Hydraulické systémy – při vysokých teplotách	Syntholube A 68 LM, A 100 LM
Hydraulické systémy – při normálních teplotách	Biolube 68 a Syntholube A 68 LM
Hydraulické systémy – při nízkých teplotách	Syntholube A 15 LM, A 22 LM, A 32 LM
Řetězy, dopravní pásy	Biolube 1000 Sekorex Non-Tox 00 Sekorex Non-Tox 220, 460
Nosná ložiska vařáků	Soraja C 402
Kompresory . pístové kompresory	Omnilube Non-Tox 280
Kompresory . šroubové kompresory	Omnilube Non-Tox 520
Ložiska kutrů	Soraja C 532, Soraja B 202, B 292
Mazání ložisek / tukové mazání	
normální teploty	Soraja C 302, Soraja FM 372
vysoké teploty	Soraja C 532, Soraja T 2 Soraja B 202, B 282, B 292
nízké teploty	Soraja A 662, Soraja B 100
vysoké rychlosti	Soraja High Speed Grease
zařízení centrálního mazání	Soraja A 6600, Soraja FM 370, Soraja C 5300
Mazání ložisek / olejové mazání	
normální teploty	Biolube 15 až Biolube 680
vysoké teploty	Syntholube A 15 LM až A 680 LM
nízké teploty	Syntholube A 15 LM až A 100 LM
vysoké rychlosti	Syntholube A 15 LM až A 100 LM
Otevřená ozubená kola	Soraja MP
Čerpadla pro chemikálie apod.	Soraja C 402, Soraja B 292
Čistící prostředek	Soraja Cleaner
Proplachovací olej	Soraja Flush Oil

Maziva pro potravinářský průmysl

Antikorozní prostředek	Soraja A 1000 LM
Trubkové tratě	Soraja Rohrbahnfett
Upínací pouzdra (sklíčidla)	Soraja MP, Soraja T 2
Zdvížené vozíky – hydraulický olej	Biolube H 32, H 46, H 68
Zdvížené vozíky – řetězy	Biolube 1000
Zdvížené vozíky – ložiska kol	Soraja C 532
Olejové kapací maznice	Syntholube A 100 LM
Vývěvy	Syntholube A 68 LM, Omnilube Non-Tox 280
Ventilátory a dmychadla	Syntholube A 100 LM Soraja A 662
Ventily nápojového průmyslu / např. pivovary	Soraja C 402 Silikonfett GT 2
Teplonosná zařízení	Soraja WT 22 (Wärmeträgeröl)
Pračky – tukové mazání	Soraja C 532
Pračky – řetězy	Sekorex Non-Tox 220
Cukrovarnictví	Soraja SD (Sugar Dissolver)

5 Přejít z minerálního oleje na maziva snášlivá s potravinami

I když jsou výrobky řady MOLYDUVAL Biolube a MOLYDUVAL Syntholube mísitelné s tradičními minerálními oleji, doporučuje se proplachování převodových ústrojí, oběhových nebo hydraulických zařízení, aby se zbytkové oleje, které nejsou pro potravinářský průmysl přípustné, udržely na možné nízké úrovni a aby se tím splnily hygienické požadavky na potravinářské stroje.

Jako proplachovací kapalinu doporučujeme MOLYDUVAL Soraja Flush Oil. Při proplachování by se mělo postupovat následovně:

1. Stávající olej vypouštět v teplém stavu.
2. Zařízení naplnit proplachovací kapalinou MOLYDUVAL Soraja Flush Oil (Spülflüssigkeit) a za stálého oběhu provozovat po dobu cca 30 minut. (Popřípadě opakovat vícekrát).
3. Proplachovací kapalinu vypustit.
4. Vyměnit popřípadě filtry, aby se úsady, které se při proplachovacím procesu uvolnily ze systému, vyloučily.
5. Do agregátu naplnit jako provozní kapalinu olej snášlivý s potravinami.

Nedá se očekávat nesnášlivosti mezi konvenčními minerálními oleji a produkty řad MOLYDUVAL Biolube a MOLYDUVAL Syntholube. Elastomery a laky odolné proti minerálním olejům jsou snášlivé.

Využijte naše bezplatné poradenství. Budeme Vás informovat o volbě druhu, máme přístup na databázi s informacemi ke 14.000 mazivům, která se obvykle v obchodě vyskytují, zkusíme snášlivosti a poradíme Vám ve věci proplachovacích procesů. Jsou možné bezplatné zkoušky vzorků.

Údaje mají poskytnout technicky obeznanému čtenáři pokyny a informace pro možné oblasti použití maziv.

Vhodnost maziva pro speciální případ použití se musí vysvětlit pro každý jednotlivý případ.

Všechny údaje jsou bez záruky. Dalším technickým vývojem mohou nastat změny. Stav:

25.06.99.

Maziva pro potravinářský průmysl

Příloha 1 - LMHV

Nařízení o hygieně potravin (LMHV)
z 05. srpna 1997 (BGBl- 1, stránka 2008 - 2015)

§ 1 Rozsah platnosti

- (a) Toto nařízení platí pro hygienické požadavky na řemeslnou výrobu, manipulaci a uvádění potravin do oběhu s výjimkou získávání potravin.
- (b) Toto nařízení platí také pro provádění vlastních závodních opatření a kontrol.
- (c) Spolkové právní předpisy, které se pro výrobu, manipulaci nebo uvádění určitých potravin do oběhu od předpisů tohoto nařízení liší nebo předepisují dodatečné hygienické požadavky, zůstávají nedotčeny. Toto nařízení však platí, pokud v jiných právních předpisech obsažené hygienické požadavky na výrobu, manipulaci a uvádění potravin do oběhu nebo požadavky na provádění vlastních závodních opatření a kontrol, které jsou součástí tohoto nařízení, neodpovídají minimálně předpisům tohoto nařízení.

§ 2 Vymezení pojmů (definice)

Ve smyslu tohoto nařízení jsou

- a) provozovny:
zařízení, ve kterých se potraviny vyrábí, manipuluje se s nimi nebo uvádí do oběhu, s výjimkou provozoven uvedených pod písmenem b, a
zařízení se změnou místa nebo nestálá zařízení jako jsou prodejní stany, stánky na tržištích, mobilní prodejní zařízení, pojízdné automobilové prodejny, jakož i prodejní automaty, ve kterých se potraviny vyrábí, manipuluje se s nimi nebo uvádí do oběhu;
nepříznivé ovlivnění: odpor vzbuzující nebo jiné negativní ovlivnění nezávadných hygienických jakostí potravin, jako např. mikroorganizmy, znečištěním, povětrnostními vlivy, pachy, teplotami, plyny, výpary, kouřem, aerosoly, živočišnými škůdci, lidskými nebo živočišnými výměšky, jakož i odpady, odpadními vodami, prostředky čistícími, desinfekčními, ochrany rostlin nebo hubení škůdců, nebo nevhodnými metodami manipulace, úpravy a přípravy;
 - b) potraviny snadno podléhající zkáze:
potraviny, které z mikrobiologického hlediska snadno podléhají zkáze a jejichž schopnost oběhu může být uchována jen při dodržení určitých teplot nebo jiných podmínek.
1. Voda:
Voda ve smyslu § 7 odst. 1 Nařízení o pitné vodě; § 7 odst. 2 až 4 Nařízení o pitné vodě zůstávají nedotčeny.

§ 3 Všeobecné hygienické požadavky

Potraviny se smí vyrábět, manipulovat s nimi nebo uvádět do oběhu jen tak, aby při respektování v oběhu potřebné pečlivosti potraviny nebyly vystaveny nebezpečí negativního ovlivnění.

Za tím účelem se smí potraviny vyrábět, manipulovat s nimi a uvádět do oběhu jen

1. v provozovnách

- a) podle § 2 č. 1 písmena a za dodržení požadavků kapitoly 1, 2 a 4 přílohy nebo
- b) podle § 2 č. 1 písmena b za dodržení požadavků kapitoly 3 a 4 a

2. za dodržení kapitoly 5 přílohy.

§ 4 Vlastní závodní opatření a kontroly

- (1) Ten, kdo vyrábí potraviny, manipuluje s nimi nebo uvádí do oběhu, musí vlastními závodními kontrolami zjistit kritické body v průběhu procesu za vznik zdravotních nebezpečí faktory biologického, chemického nebo fyzikálního původu a garantovat, aby byla stanovena, prováděna a kontrolována přiměřená bezpečnostní opatření. To se provádí pomocí konceptu, který slouží k identifikaci a zhodnocení nebezpečí, přispívá k jeho zvládnutí a vyhovuje následujícím zásadám:
 1. analýza nebezpečí ve výrobních a pracovních procesech při výrobě, manipulaci a uvádění potravin do oběhu,
 2. identifikace bodů v procesech, ve kterých mohou tato nebezpečí vznikat,
 3. rozhodnutí, které z těchto bodů jsou pro bezpečnost potravin kritickými body
 4. určení a provedení účinných bezpečnostních opatření a jejich kontrola za tyto kritické body a
 5. kontrola analýzy nebezpečí, kritických bodů a bezpečnostních opatření a jejich sledování v pravidelných intervalech, jakož i při každé změně výrobních a pracovních postupů při výrobě, manipulaci a uvádění potravin do oběhu.
- (2) Ten, kdo vyrábí potraviny, manipuluje s nimi nebo uvádí do oběhu, musí v rámci vlastních závodních opatření garantovat, že osoby, které s potravinami zacházejí, byly informovány nebo vyškoleny podle své činnosti se zohledněním jejich průpravy v otázkách hygieny potravin.

§ 5 V rozporu s pořádkem

- (3) V rozporu s pořádkem ve smyslu § 53 odst. 2 č. 1 písmena a Zákona o potravinách a spotřebních předmětech jedná ten, kdo úmyslně nebo nedbale v rozporu s § 3 věty 1 potraviny vyrábí, manipuluje s nimi nebo uvádí do oběhu.
- (4) V rozporu s pořádkem ve smyslu § 54 odst. 1 č. 2a Zákona o potravinách a spotřebních předmětech jedná ten, kdo úmyslně nebo nedbale v rozporu s některým předpisem § 4 odst. 1 věty 1 nebo odst. 2 jedná proti vlastním závodním kontrolám nebo opatřením.

Nabytí účinnosti, pozbytí účinnosti (výťah)

- (1) Toto nařízení vstoupí v platnost s výhradou věty 2 šest měsíců po vyhlášení. ... §§ 4 a 5 odst. 2 a článek 2 vstoupí v platnost dvanáct měsíců po vyhlášení.
- (2) Současně s nabytím účinnosti nařízení podle odstavce 1 věty 1 pozbývají platnosti na základě § 10 odst. 2 Zákona o potravinách a spotřebních předmětech vydané právní předpisy zemí a to zejména přílohy k LMHV (k § 3 věty 2)

Maziva pro potravinářský průmysl

Kapitola 1: požadavky na provozovny ve smyslu § 2 č. 1 písmena a

- 1 Provozovny musí být uzpůsobeny tak, aby
 - 1.1 zaručovaly dobrou praxi hygieny potravin k jejich ochraně proti negativním vlivům;
 - 1.2 bylo možné čištění a v případě potřeby desinfekce;
 - 1.3 pro hygienicky nezávadnou výrobu, manipulaci a uvádění potravin do oběhu panovaly vhodné teploty.
- 2 Provozovny se musí udržovat čisté a v opraveném stavu.
- 3 K dispozici musí být dostatečný počet snadno dosažitelných umyvadel na ruce, rovněž toalety se splachováním, u kterých musí docházet k bezchybnému odvádění. Toalety musí být vybaveny umyvadly na ruce a nesmí mít přímý přístup do prostorů, kde se vyrábí, manipuluje a uvádí potraviny do oběhu.
- 4 Pro umyvadla na ruce musí být k dispozici přívod teplé a studené vody. Kromě toho musí být k dispozici prostředky pro hygienické čištění a sušení rukou.
- 5 K dispozici musí být dostatečně přirozené nebo mechanické větrání a odvětrávání. Nesmí docházet k mechanickému proudění vzduchu z nečistého do čistého prostoru. Vzduchotechnické systémy musí být instalovány tak, aby filtry nebo jiné díly, které se musí čistit, byly snadno přístupné.
- 6 Veškerá sanitární zařízení musí disponovat dostatečným přirozeným nebo mechanickým větráním a odvětráváním.
- 7 Provozovny musí disponovat dostatečným přirozeným nebo umělým osvětlením.
- 8 Zařízení pro odpadní vody musí být pro předpokládaný účel dostatečná a musí být uzpůsobena tak, aby nemohlo docházet k negativnímu ovlivnění potravin.
- 9 Musí být postaráno o dostatečné možnosti převlékání personálu, nakolik je to nutné.

Kapitola 2: požadavky na prostory, zařízení a přístroje v provozovnách ve smyslu § 2 č. 1 písmena a

- 1 Prostory v provozovnách musí splňovat následující požadavky:
 - 1.1 Podlahy se musí udržovat v bezvadném stavu a musí být možnost jejich snadného čištění a případné desinfekce. Pokud je to nutné, musí se použít vodu nepropouštějící, vodu odpuzující a umývatelné materiály. V případě potřeby musí být na podlahách možnost přiměřeného odvádění odpadní vody.
 - 1.2 Plochy stěn musí být podle potřeby a pracovních operací do přiměřené výšky opatřeny hladkými povrchy. Musí se udržovat v bezvadném stavu a musí být možnost jejich snadného čištění a podle potřeby i desinfekce. Pokud je to nutné, musí se použít vodu nepropouštějící, vodu odpuzující a umývatelné materiály.
 - 1.3 Stropy a stropní zařízení musí být uzpůsobeny tak, aby bylo vyloučeno hromadění nečistot a kondenzované vody, jakož i zamezení nežádoucímu napadání plísněmi a uvolňování materiálu.

- 1.4 Okna a jiné otvory musí být uzpůsobeny tak, aby nemohlo docházet k nahromadění nečistot. Pokud se mohou okna nebo otvory otvírat směrem ven, musí být v případě potřeby pro čisticí účely vybaveny snadno odstranitelnými sítěmi proti hmyzu.
- 1.5 Dveře a okna musí být možné snadno čistit a v případě potřeby desinfikovat. V případě potřeby musí být opatřeny hladkými a vodu odpuzujícími povrchy.
- 1.6 Povrchy, včetně povrchů zařízení, které se dostávají do styku s potravinami, se musí udržovat v bezchybném stavu a musí je být možné snadno čistit a podle potřeby desinfikovat. Pokud je to nutné, musí se pro povrchy zařízení použít hygienicky nezávadné, hladké a umývatelné materiály.
- 1.7 Prostory se nesmí používat k jiným, než určeným účelům.
- 2 K čištění potravin musí být podle potřeby k dispozici vhodná čisticí zařízení. Čisticí pánve (nádoby) a jiná k čištění potravin určená zařízení musí podle potřeby disponovat přiměřeným přívodem teplé nebo studené vody a musí se udržovat v čistotě. Zařízení pro čištění potravin musí být oddělená od umyvadel na ruce.
- 3 Pokud je to nutné, musí být pro čištění a desinfekci pracovních strojů a výstroje k dispozici vhodná zařízení. Tato zařízení musí být z materiálů odolávajících korozi, musí být snadno čistitelná a disponovat dostatečným přívodem teplé a studené vody.
- 4 Kromě předpisů čísel 1 až 3 musí prostory v provozovnách, ve kterých se vyrábí, manipuluje s nezabalenými nebo do oběhu uváděnými potravinami, které snadno podléhají zkáze, vyhovovat následujícím požadavkům:
 - 4.1 Podlahy musí být nepropustné pro vodu a musí být možnost jejich desinfekce. Musí být uzpůsobeny tak, aby bylo možné přiměřené odvádění odpadní vody.
 - 4.2 Plochy stěn se musí opatřit hladkými, vodu nepropouštějícími a umývatelnými materiály.
 - 4.3 Stropy a stropní zařízení musí být snadno čistitelné.
 - 4.4 Okna a otvory, které se otvírají směrem ven, musí být za účelem čištění opatřeny snadno odstranitelnými sítěmi proti hmyzu.
 - 4.5 Dveře a okna musí být opatřeny hladkými a vodu odpuzujícími povrchy.
 - 4.6 Pro povrchy zařízení, která přichází do styku s potravinami, se musí použít hladké a umývatelné materiály. Povrchy se musí dát snadno desinfikovat.
 - 4.7 K dispozici musí být vhodná zařízení k čištění a desinfekci pracovních strojů a zařízení. Tato zařízení musí být z materiálů odolávajících korozi, musí být snadno čistitelná a mít dostatečný přívod teplé a studené vody.
- 5 Čísla 1 až 4 nenajdou uplatnění v pohostinských prostorách nebo jídelnách a jídelních prostorách zařízení společného stravování, nebo jídelních prostorách obchodů bez možnosti sezení.

Maziva pro potravinářský průmysl

Kapitola 3: požadavky na provozovny ve smyslu § 2 č. 1 písmena b

- 1 Provozovny, s výjimkou prodejních automatů a transportních vozidel, musí odpovídat následujícím požadavkům:
 - 1.1 Musí být uzpůsobeny tak, aby se mohly udržovat v čistotě a bezvadném stavu a zaručovaly dobrou praxi hygieny potravin k ochraně proti negativnímu ovlivnění.
 - 1.2 Musí být umístěny tak, aby nedocházelo k negativnímu ovlivnění potravin.
 - 1.3 Provozovny se musí udržovat čisté a v opraveném stavu.
 - 1.4 Pokud je to potřebné, musí vyhovovat následujícím požadavkům:
 - 1.4.1 K dispozici musí být vhodná zařízení k zajištění přiměřené hygieny personálu, zejména zařízení pro hygienické čištění a sušení rukou, hygienická sanitární zařízení a možnosti převlékání.
 - 1.4.2 Povrchy, které se dostávají do styku s potravinami, se musí udržovat v bezvadném stavu a musí je být možné snadno čistit a desinfikovat. Mají se použít hladké a snadno umývatelné materiály.
 - 1.4.3 K čištění a desinfekci pracovních strojů a nástrojů musí být k dispozici vhodná zařízení.
 - 1.4.4 K čištění potravin musí být k dispozici vhodná zařízení. Tato zařízení musí být od umyvadel na ruce oddělena.
 - 1.4.5 Musí být k dispozici přiměřené zásobování teplou nebo studenou vodou a likvidace odpadních vod.
 - 1.5 Kromě požadavků čísel 1.1 až 1.4 musí provozovny, ve kterých se vyrábí, manipuluje s nezabalenými nebo do oběhu uváděnými potravinami, které snadno podléhají zkáze, vyhovovat následujícím požadavkům:
 - 1.5.1 K dispozici musí být vhodná zařízení k zaručení přiměřené hygieny personálu, zejména snadno dosažitelná umyvadla na ruce v dostatečném množství a prostředky k hygienickému čištění a sušení rukou. Umyvadla na ruce musí mít dostatečný přívod teplé a studené vody.
 - 1.5.2 Povrchy, které se dostávají do styku s potravinami, se musí udržovat v bezvadném stavu a musí je být možné snadno čistit a desinfikovat. Mají se použít hladké a snadno umývatelné materiály.
 - 1.5.3 Musí panovat vhodné teploty pro hygienicky nezávadnou výrobu, manipulaci a uvádění potravin do oběhu.
- 2 Pro prodejní automaty a transportní vozidla platí požadavky podle čísla 1 přiměřeně.

Kapitola 4: požadavky na předměty a vybavení

- 1 Předměty a vybavení, které se dostává do styku s potravinami, musí

- 1.1 být uzpůsobeny tak, aby je bylo možné snadno čistit a udržovat a podle potřeby snadno desinfikovat, a aby nebyly příčinou žádného negativního ovlivňování potravin,
 - 1.2 být instalovány tak, aby mohlo být bezprostřední okolí přiměřeně čištěno.
- 2 Předměty a vybavení se musí udržovat v čistém stavu a udržovat je.
 - 3 Zařízení a nádoby, které slouží ke skladování nebo dopravě potravin, musí být vybaveny tak, aby mohla být dodržena potřebná teplota nutná pro oběh potravin. Musí být uzpůsobeny tak, aby bylo možné přiměřeně čištění a podle potřeby také desinfekce. Pokud je to nutné, musí být k dispozici přiměřená zařízení k udržování a hlídání teplot.
 - 4 Nádoby pro potravinářské odpady a jiné odpady musí být přiměřeně uzpůsobeny, musí se nechat snadno čistit a v případě potřeby desinfikovat.

Kapitola 5: požadavky při manipulaci s potravinami a požadavky na personál

- 1 Přejímka zboží a kontrola.
Potraviny nesmí provozovna převzít, když jsou prokazatelně nebo předvídatelně živočišnými škůdci, choroboplodnými mikroorganismy nebo zdravotně povážlivými, zkaženými nebo cizími látkami znečištěny natolik, že nejsou vhodné k požití ani po normálním vytřídění nebo po v provozovně hygienicky provedené předúpravě nebo zpracování.
- 2 Teploty
Jsou-li zkáze snadno podléhající potraviny opatřeny upozorněním na dodržování určitých teplot podle § 7 nebo § 7a nařízení o označování potravin, tak se musí tyto teploty dodržovat až po předání spotřebiteli. Pokud se zabrání negativnímu ovlivnění potravin, smí z důvodů účelosti dojít ke krátkodobému odchýlení od těchto teplot v případě, když je to nutné při nakládání a vykládání dopravních prostředků, skladovacích a úschovných prostorů a při dopravě do provozovny. Totéž platí při krátkodobém odchýlení od uvažovaných teplot za účelem chlazení nebo udržování v horkém stavu při přípravě a chystání k požití nebo k prodeji. Potraviny, které vyžadují chlazené skladování nebo které se podávají chlazené, se musí po provedeném ohřátí nebo přípravě ochladit co nejrychleji na teplotu, kterou se zabrání nebezpečí negativního ovlivnění.
- 3 Potraviny v samoobsluze
Za účelem ochrany negativního ovlivnění se smí potraviny snadno podléhajících zkáze v průběhu samoobslužného provozu spotřebiteli předávat jen ovinuté nebo zabalené. To neplatí pro potraviny, které se předávají k bezprostřednímu požití ve výčepních nebo jídelních provozech, v zařízeních společného stravování a v jídelních prostorách obchodů bez možnosti sezení, jakož i pro konzumní mléko a saláty z pultových salátů v maloobchodě, pokud je dozorem nebo ochrannými zařízeními zajištěno, že potraviny nemohou být negativním způsobem ovlivněny.
- 4 Napadení škůdci
Napadení škůdci se musí kontrolovat vhodnými metodami, případně zjištěné napadení je třeba odborně zdolávat podle stavu techniky.
- 5 Potravinářské odpady, jiné odpady, jiné látky a přípravky
 - 5.1 Potravinářské odpady a jiné odpady se nesmí shromažďovat v prostorách, kde se vyrábí, manipuluje nebo uvádí potraviny do oběhu, ledaže, je to pro řádný průběh provozu nezamezitelné. Pokud je to nutné, musí se skladovat

Maziva pro potravinářský průmysl

- v uzavíratelných nádobách. Tyto nádoby se musí udržovat v bezchybném stavu.
- 5.2 Ke skladování a likvidaci potravinářských odpadů a jiných odpadů se musí přijmout vhodná opatření. Skladiště odpadů musí být uzpůsobena a spravována tak, aby mohla být udržována v čistotě a bez přítomnosti živočišných škůdců a aby se zamezilo negativnímu ovlivnění potravin, v provozovně používané vody a provozních zařízení.
- 5.3 Nebezpečné nebo nepoživatelné látky a přípravky se jako takové musí vykazovat a uschovávat ve zvláštních uzavřených nádobách.
- 6 Skladování a doprava
- 6.1 Zařízení a nádoby ke skladování a dopravě potravin se musí udržovat v čistotě a pořádku.
- 6.2 Pokud se pro dopravu potravin používají určité nádoby, které se používají k dopravě i jiného zboží, musí být zajištěno, aby tím nedocházelo k negativnímu ovlivňování potravin. Pokud se v nádobách navíc dopravuje i jiné zboží nebo když se různé potraviny dopravují v jedné dopravní nádobě současně, musí se k zamezení negativního ovlivnění různé části nákladu podle potřeby od sebe přísně oddělit. Nádoby, které se používají pro dopravu jiného zboží nebo pro dopravu různých potravin, se musí mezi jednotlivými nákladkami v případě potřeby vyčistit nebo vydesinfikovat.
- 7 Hygiena personálu
- 7.1 Osoby, které vyrábí, zacházejí nebo uvádí potraviny do oběhu, musí udržovat vysokou míru osobní čistoty a musí nosit přiměřeně čisté oblečení a podle potřeby ochranný oděv.
- 7.2 Osoby s infikovanými ranami, kožními infekcemi nebo vředy nesmí s potravinami zacházet v případě, že je možnost přímého nebo nepřímého znečištění potravin choroboplodnými mikroorganismy.