

**Siliphos**  
číslo výrobku: 51030

Číslo verze: Vers. 1.4

Datum sestavení: 25.03.2019

## ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

<b>Obchodní název</b>	<b>Siliphos</b>
<b>Číslo výrobku</b>	<b>51030</b>
<b>Identifikace látky</b>	Sodium calcium polyphosphate glas
<b>Identifikátory (Evropská unie)</b>	
<b>Registrační číslo (REACH)</b>	látka je osvobozena od registrační povinnosti
<b>Číslo ES</b>	245-490-9
<b>Číslo CAS</b>	23209-59-8

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

<b>Příslušná určená použití</b>	Corrosion inhibitor Přípravek pro úpravu vody
<b>Nedoporučená použití</b>	žádný

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Kurita Europe GmbH  
Giulinistrasse 2  
DE-67065 Ludwigshafen  
Německo

Telefon: + 49 621 1218-3000  
e-mail: MSDS@kurita.eu  
Webová stránka: www.kurita.eu

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2, Tel.: +420 224 919 293  
Emergency CONTACT (24-Hour-Number):  
Europe: GBK GmbH +49 (0)6132-84463  
International: GBK/Infotrac ID 108808: (001) 352 323 3500  
Assistance in mother tongue.

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Tato látka nesplňuje kritéria pro klasifikaci v souladu s nařízením č. 1272/2008/ES.

### 2.2 Prvky označení

#### Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

není nutné

### 2.3 Další nebezpečnost

#### Výsledky posouzení PBT a vPvB

Na základě výsledků posouzení tato látka není PBT ani vPvB.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.1 Látky

<b>Název látky</b>	Sodium calcium polyphosphate glas
<b>Identifikátory</b>	
Č. CAS	23209-59-8
Č. ES	245-490-9

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

##### Obecné poznámky

Nejsou nutná žádná zvláštní opatření. Ve všech případech pochybností, nebo když příznaky přetrvávají, vyhledejte lékařskou pomoc.

##### Při nadýchání

Zajistěte přísun čerstvého vzduchu. Ve všech případech pochybností, nebo když příznaky přetrvávají, vyhledejte lékařskou pomoc.

##### Při styku s kůží

Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

##### Při zasažení očí

Oční víčka držte roztažená a vypláchněte velkým množstvím čisté, tekoucí vody. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

##### Při požití

Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

#### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Symptomy a účinky nejsou zatím známé.

#### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Lékařské ošetření symptomů.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

#### 5.1 Hasiva

##### Vhodná hasiva

Nehořlavé. Opatření pro hašení požáru. Voda, Pěna, Hasicí prášek, ABC-prášek

#### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

##### Nebezpečné zplodiny hoření

Oxidy fosforu (PxOy)

#### 5.3 Pokyny pro hasiče

Nádrže chlaďte vodním postřikem. V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy. Nedovolte, aby voda použitá k hašení pronikla do kanalizací nebo vodních toků. Kontaminovanou požární vodu sbírejte odděleně. Haste pomocí běžných preventivních opatření z přiměřené vzdálenosti.

##### Zvláštní ochranní prostředky pro hasiče

Použijte vhodný dýchací přístroj

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

#### Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Používejte požadované osobní ochranné prostředky.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte úniku chemikálií do povrchových vod.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

#### Pokyny pro omezení úniku látky

Seberte mechanicky

#### Pokyny pro odstranění uniklé látky

Seberte mechanicky.

#### Další informace týkající se rozlití a úniku

Uložte do vhodných nádob k likvidaci. Vyvětrejte zasaženou oblast.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Oddíl 7: Zacházení a skladování. Viz také oddíly 8 a 13 bezpečnostního listu.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

#### Doporučení

#### Opatření pro zamezení požáru a tvorby aerosolu a prachu

Nejsou nutná žádná zvláštní opatření. Zabránit prášení.

#### Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Po použití si umyjte ruce.

### 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

#### Zvláštní požadavky na skladovací prostory nebo nádoby

Nejsou nutná žádná zvláštní opatření. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Corrosion inhibitor. Přípravek pro úpravu vody.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

#### Vnitrostátní limitní hodnoty

#### Limitní hodnoty expozice na pracovišti (expoziční limity na pracovišti)

není relevantní

### 8.2 Omezování expozice

#### Vhodné technické kontroly

Celkové odvětrávání.

**Siliphos**  
číslo výrobku: 51030

Číslo verze: Vers. 1.4

Datum sestavení: 25.03.2019

**Individuální ochranná opatření (osobní ochranné vybavení)****Ochrana očí a obličeje**

Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej.

**Ochrana kůže**

Noste vhodný pracovní oděv.

**Ochrana rukou**

V případě kontaktu s rozstříknutým přípravkem je doporučen index 2, doba průniku více než 30 minut. (EN 374).

Tloušťka rukavic alespoň: 0,4mm

V případě delšího a intenzivního kontaktu s přípravkem doporučujeme index 6, doba průniku více než 480 min. (EN 374).

Tloušťka vrstvy rukavic alespoň: 0,7 mm.

**Druh materiálu**

PVC: polyvinylchlorid, PE: polyethylen, CR: chloroprenový (chlorbutadienový) kaučuk, NBR: nitrilbutadienový kaučuk, IIR: isobuten-isoprenový kaučuk (butylkaučuk), FKM: fluorový elastomer

**Doba průniku materiálem rukavic**

Je třeba brát v úvahu dobu průniku a vlastnosti související se zvětšováním objemu materiálu

**Další opatření pro ochranu rukou**

Po manipulaci důkladně omyjte ruce.

**Ochrana dýchacích cest**

Není nutné.

**Omezování expozice životního prostředí**

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech****Vzhled**

Fyzikální stav	pevný
Barva	průsvitná
Zápach	bez zápachu
Prahová hodnota zápachu	nepoužitelné

**Další bezpečnostní parametry**

hodnota pH	ca. 7 (voda: 10 <sup>g/l</sup> , 20 °C)
Bod tání/bod tuhnutí	ca. 800 – 900 °C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	neurčeno
Bod vzplanutí	nepoužitelné
Rychlost odpařování	nepoužitelné

**Siliphos**  
číslo výrobku: 51030

Číslo verze: Vers. 1.4

Datum sestavení: 25.03.2019

Hořlavost (pevné látky, plyny)	nehořlavé
Meze výbušnosti rozvířeného prachu	není výbušný
Tlak páry	nepoužitelné
Hustota	neurčeno
Sypná hustota	1.300 g/cm <sup>3</sup>
<b>Rozpustnost ve vodě</b>	špatně rozpustné
Rozdělovací koeficient	
<b>- n-oktanol/voda (log KOW)</b>	-2
Teplota samovznícení	neurčeno
Teplota rozkladu	nepoužitelné
Viskozita	není relevantní (pevná látka)
Výbušné vlastnosti	žádný
Oxidační vlastnosti	žádný

**9.2 Další informace**

Žádné další informace nejsou k dispozici.

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****10.1 Reaktivita**

Tento materiál není reaktivní za normálních podmínek okolního prostředí.

**10.2 Chemická stabilita**

Materiál je stabilní za běžných podmínek okolního prostředí a předpokládaných skladovacích a manipulačních podmínek teploty a tlaku.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nebezpečné reakce nejsou známy.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Nejsou známy žádné specifické podmínky, kterým je nutno se vyvarovat.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Žádné další informace nejsou k dispozici.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Důvodně předpokládané nebezpečné produkty rozkladu vznikající v důsledku používání, skladování, úniku a zahřátí nejsou známy. Nebezpečné zplodiny hoření: viz oddíl 5.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### **Klasifikace podle GHS (1272/2008/ES, CLP)**

Tato látka nesplňuje kritéria pro klasifikaci v souladu s nařízením č. 1272/2008/ES.

#### **Akutní toxicita**

Není klasifikována jako akutně toxická.

#### **Žíravost/dráždivost pro kůži**

Není klasifikována jako žíravá/dráždivá pro kůži.

#### **Vážné poškození očí/podráždění očí**

Není klasifikována jako způsobující vážné poškození očí, nebo dráždivá pro oči.

#### **Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže**

Není klasifikována jako látka senzibilizující dýchací cesty nebo kůži.

#### **Mutagenita v zárodečných buňkách**

Není klasifikována jako mutagenní v zárodečných buňkách.

#### **Karcinogenita**

Není klasifikována jako karcinogenní.

#### **Toxicitu pro reprodukci**

Není klasifikována jako toxická pro reprodukci.

#### **Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Není klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice).

#### **Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice**

Není klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice).

#### **Nebezpečnost při vdechnutí**

Není klasifikována jako představující nebezpečnost při vdechnutí.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

Není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Metody pro stanovení biologické odbouratelnosti nelze aplikovat na anorganické látky.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

A worth-mentioning accumulation in organisms is not expected.

n-oktanol/voda (log KOW)	-2
--------------------------	----

### 12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Na základě výsledků posouzení tato látka není PBT ani vPvB.

## 12.6 Jiné nepříznivé účinky

### Možné narušování endokrinní činnosti

Není uvedeno.

### Poznámka

Nevylévejte do kanalizace nebo povrchových vod.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Přidělování katalogových čísel odpadů/názevů odpadů se provádí v souladu s vyhláškou EAK a v závislosti na konkrétním oboru a na konkrétním procesu.

### Informace důležité pro nakládání s odpadem

Recyklace/zpětné získávání jiných anorganických materiálů.

### Nakládání s odpady nádob/obalů

Úplně vyprázdněné obaly mohou být recyklovány. S kontaminovanými obaly zacházejte stejným způsobem jako s látkou samou.

### Poznámka

Prosíme berte v úvahu platná vnitrostátní nebo regionální ustanovení. Odpad by měl být tříděný podle kategorií, které mohou být odděleně zpracovávány místními nebo vnitrostátními zařízeními na zpracování odpadu.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- |  |  |
|--|--|
| 14.1 UN číslo  | nepodléhá předpisům o přepravě                                       |
| 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu                        | není relevantní  |
| 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu                          |  |
| Třída  | -  |
| 14.4 Obalová skupina   | není přiřazená žádná obalová skupina                                 |
| 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí                              | není ohrožující životní prostředí podle nařízení o nebezpečném zboží |
| 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele                    |  |
| Žádné další informace nejsou k dispozici.                            |  |
| 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC |  |
| Náklad není určen pro přepravu jako hromadný náklad.                 |  |

### Informace podle jednotlivých vzorových předpisů OSN

#### **Přeprava nebezpečných věcí po silnici, železnici a vnitrozemských vodních cestách (ADR/RID/ADN)**

Nepodléhá předpisům ADR, RID a ADN.

Nebezpečnost pro životní prostředí (není nebezpečný pro vodní prostředí)

#### **Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí (IMDG)**

Nepodléhá předpisům IMDG.

**Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO-IATA/DGR)**

Nepodléhá předpisům ICAO-IATA.

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

**Relevantní ustanovení Evropské unie (EU)**

**Omezení podle REACH, Příloha XVII**

není uvedeno

**Seznam látek podléhajících povolování (REACH, Příloha XIV) / SVHC - kandidátský seznam**

není uvedeno

**Seveso Směrnice**

2012/18/EU (Seveso III)

Č.	Nebezpečná látka/kategorie nebezpečnosti	Kvalifikační množství (v tunách) pro aplikaci požadavků podlimitního a nadlimitního množství	Poznámky
	není přiřazeno		

**Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS) - příloha II**

není uvedeno

**Nařízení 166/2006/ES kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek (PRTR)**

není uvedeno

**Směrnice 2000/60/ES kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (WFD)**

není uvedeno

**Nařízení 98/2013/EU o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání**

není uvedeno

**Nařízení 111/2005/ES kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

není uvedeno

**Národní předpisy Česká republika**

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) v platném znění.

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění.

Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší v platném znění.

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci.

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění a jeho prováděcí předpisy.

Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší v platném znění a jeho prováděcí předpisy.



### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

U této látky nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti. Posouzení chemické bezpečnosti: Ne.

## ODDÍL 16: Další informace

### Zkratky a zkratková slova

Zkr.	Popisy použitých zkratk
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí)
CAS	Chemical Abstracts Service (Databáze chemických látek a jejich unikátní klíč, Registrační číslo CAS)
CLP	Nařízení (ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
č. ES	Seznam ES (EINECS, ELINCS a NLP-seznam), je zdrojem pro sedmimístní číslo ES, které je identifikátorem látek komerčně dostupných v rámci EU (Evropské unie)
DGR	Dangerous Goods Regulations - pravidla pro přepravu nebezpečných věcí (pozri IATA/DGR)
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (Evropský seznam oznámených chemických látek)
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek" vypracovala OSN
IATA	International Air Transport Association (Mezinárodní sdružení leteckých dopravců)
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Předpis pro leteckou přepravu nebezpečných věcí)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Mezinárodní organizace pro civilní letectví)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí)
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí (zkr. z "Marine Pollutant")
NLP	No-Longer Polymer (látka, která není nadále pokládána za polymer)
PBT	Persistent, Bioaccumulative and Toxic (perzistentní, bioakumulativní a toxický)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí)
SVHC	Substance of Very High Concern (látka vzbuzující mimořádné obavy)
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (velmi perzistentní a velmi bioakumulativní)

### Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

Nařízení (ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí. Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU. ECHA: Evropská agentura pro chemické látky, <http://echa.europa.eu/>.

Přeprava nebezpečných věcí po silnici, železnici a vnitrozemských vodních cestách (ADR/RID/ADN). Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Předpis pro leteckou přepravu nebezpečných věcí).

### Prohlášení

Tyto informace vycházejí ze současného stavu našich poznatků. Tento BL byl sestaven a je určen výhradně pro tento výrobek.



**Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě**  
Centrum hygienických laboratoří  
Zkušební laboratoř č. 1393 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025  
Partyzánské náměstí 7, 702 00 Ostrava

## PROTOKOL č. 56727/2014

**Zákazník :** Ing. Jan KUTIL  
Devonská 999  
152 00 Praha

**Číslo zakázky :** 34341  
**Přijem vzorku :** 6.10.2014 10:00  
**Vyšetření vzorku :** 6.10.2014 - 21.10.2014  
**Číslo jednací :** ZU/20028/2011  
**Číslo spisu :** S-ZU/20028/2011  
**Spisový znak :** 4.0.3

**Vzorek číslo :** 104132  
**Datum odběru :** neuvedeno **Čas odběru :** neuvedeno  
**Název vzorku :** Siliphos product No. 51030  
**Matrice :** pevné vzorky  
**Vzorkoval :** zákazník  
**Způsob odběru :** neuvedeno

### Výsledky zkoušení - chemické vyšetření

Ukazatel	Hodnota	Jednotka	*Limit	TYP	Použitá metoda	Nejistota
Hg (rtuť)	0,001	mg/kg	max. 1	A	SOP OV 200.03 <sup>2</sup>	±20%
As (arzen)	<0,600	mg/kg	max. 3	A	SOP OV 201.06 <sup>2</sup>	-
Cd (kadmium)	<0,200	mg/kg	max. 3	A	SOP OV 201.06 <sup>2</sup>	-
Cr (chrom)	2,49	mg/kg	max. 10	A	SOP OV 201.06 <sup>2</sup>	±20%
Pb (olovo)	<0,800	mg/kg	max. 10	A	SOP OV 201.06 <sup>2</sup>	-
Sb (antimon)	<0,600	mg/kg	max. 3	A	SOP OV 201.06 <sup>2</sup>	-
Se (selen)	2,19	mg/kg	max. 3	A	SOP OV 201.06 <sup>2</sup>	±20%
Ni (nikl)	2,79	mg/kg	max. 10	A	SOP OV 201.06 <sup>2</sup>	±20%
fluoridy	<3,50	mg/kg	max. 10	N	SOP OV 012 <sup>2</sup>	-
sírany	<350	mg/kg	max. 500	N	SOP OV 003 <sup>2</sup>	-
kyanidy veškeré	<1,0	mg/kg	max. 5	A	SOP OV 022.04 <sup>2</sup>	-

#### \* Limit

Vyhláška č. 409/2005 Sb.

**Poznámka k odběru :** Odběr vzorku není předmětem akreditace.

#### Odborná stanoviska:

U předloženého vzorku jsou prokazatelně dodrženy požadavky Vyhlášky č. 409/2005Sb. v rozsahu uvedených chemických ukazatelů.

#### Upřesnění SOP :

SOP OV 012 (ČSN ISO 10359-1)  
SOP OV 022.04 (ČSN ISO 6703-2)  
SOP OV 200.03 (ČSN 75 7440)  
SOP OV 201.06 (ČSN EN ISO 11885)

#### Místo provedení zkoušky (pracoviště) :

<sup>(2)</sup> - analýzy provedeny pracovištěm Ostrava (Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava)

Metody v sloupci TYP: "A" akreditovaná zkouška, "N" neakreditovaná zkouška

< - výsledek pod mez detekce, > - výsledek je vyšší než uvedená hodnota

Výsledky se týkají pouze zkoušených vzorků.

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Uvedené rozšířené nejistoty měření jsou součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření  $k=2$ , což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95 %, nezohledňují vlivy odběrů vzorků.

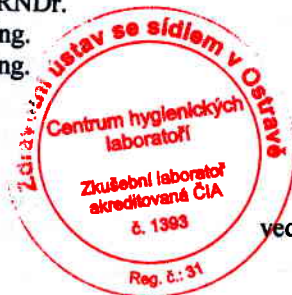
**Vedoucí CHL :** Doškářová Šárka, RNDr.

**Kontroloval :** Burdová Jarmila, Ing.

**Protokol vyhotovil:** Burdová Jarmila, Ing.

**Počet stran:** 2

**Dne:** 22.10.2014



*Zdeňka Dardová*

Ing. Zdeňka Dardová  
vedoucí Oddělení vzorkování a servisu