

Obsah / List of Contents

Strana / Page

Základní informace o firmě / Basic information on the Company	2
Objednávky / Orders	2
Kontaktní adresa / Contact Address	2
Uspořádání katalogu / Catalogue Arrangement	3
Kvalita chemikálií / Quality of the Chemicals	4
Vysvětlivky zkratk, značek a symbolů / Index and interpretation of Abbreviations, Signs and Symbols	5
Výstražné symboly nebezpečnosti / Cautioning Symbols of Danger	5
Seznam R vět / List of R-phrases	6
Kombinace R vět / Combination of R-phrases	7
Seznam S vět / List of S-phrases	8
Kombinace S vět / Combination of S-phrases	9
Čisté, speciální a farmaceutické chemikálie / Pure, Special and Pharmaceutical Chemicals	11
Laboratorní materiál a pomůcky / Laboratory Materials and Aids	154
Rejstřík (český) / Index (in Czech)	162
Rejstřík latinský (farmaceutické chemikálie) / Index Latin (Pharmaceutical chemicals)	167
Index (anglický) / Index (English)	168
Rejstřík CAS / Index CAS	172
Rejstřík sumárních vzorců	175
Index Summary Formulae	180

ZÁKLADNÍ INFORMACE O FIRMĚ

Lach-Ner, s.r.o. je společností, jejíž výrobní program je orientovaný na chemikálie, chemické výrobky pro průmyslové využití i spotřební trh, na výrobky pro zdravotnictví a na produkty do potravinářské obchodní sítě.

Základem výrobního programu jsou **chemikálie**, které představuje široká řada sloučenin anorganické a organické chemie v drobném i velkém balení. Je doplněn látkami speciálních čistot a farmaceutickými surovinami. V provozech pro balení léčivých a pomocných látek se pracuje podle zásad Správné výrobní praxe.

Kvalita všech výrobků, včetně vstupních surovin, je kontrolována v podnikových laboratořích, vybavených moderní přístrojovou technikou. Analytická laboratoř je nositelem certifikátu kontrolní laboratoře SÚKL (Státní ústav pro kontrolu léčiv) Ministerstva zdravotnictví České republiky. Od roku 1997 je společnost držitelem certifikátu, který potvrzuje zavedení a používání managementu jakosti podle normy EN ISO 9001: 2000.

Sídlo společnosti je v Neratovicích. Neratovice leží ve středních Čechách, ve vzdálenosti přibližně 20 km severně od Prahy.

OBJEDNÁVKY

jsou přijímány písemně poštou nebo faxem, na níže uvedenou kontaktní adresu.

V zájmu správného a včasného vyřízení poptávek a objednávek uvádějte pokud možno vždy katalogový název chemikálie, katalogové číslo, požadovanou kvalitu, množství, velikost balení, termín plnění, způsob dopravy a adresu na kterou chcete zboží dodat. Speciální poptávky obsahující např. jinou velikost balení, způsob odeslání zboží, kvalitu chemikálií a poptávky na chemikálie neuvedené v katalogu, budou vyřízeny dle možností prodávajícího po dohodě s kupujícím. V objednávkách od odběratelů z ČR je nezbytné uvést IČO a DIČ odběratele a bankovní spojení. Jedná-li se o první obchodní případ vyžadujeme doklad o registraci firmy a zaslání Osvědčení o registraci DPH, pokud je firma registrována. U chemických látek, které jsou konkrétně řešeny českou legislativou, požadujeme též doklad o oprávnění se zacházením s těmito látkami.

U zahraničních objednávek je vyžadován doklad o registraci odběratele.

Prodejní a dodací podmínky jsou projednávány jako součást kupních smluv.

Kontaktní adresa:

Lach-Ner, s.r.o.

Tovární 157
277 11 Neratovice

Telefon: ústředna (+420) 315 618 111
315 682 251
315 683 062

Možno též použít provolbu pokud znáte linku volaného: 315 618...

Fax: (+420) 315 68 22 57

E-mail: lach-ner@lach-ner.cz
www.lach-ner.cz

BASIC INFORMATION ON THE COMPANY

Lach-Ner, s.r.o. is the company the production program thereof focuses on chemicals, chemical products for industrial use as well as consumer market, products for medical industry and those for food chains.

Chemicals form the baseline of its production program and they represent a wide range of compounds of inorganic & organic chemistries in small and large packagings. Additionally the program includes special cleaning materials & drugs. Packaging Plants of Medical & Auxiliary Materials operate in compliance with Proper Production Policy.

Quality of all products inclusive input (feed) materials undergoes control in Plant Labs equipped with modern instrumentation. Analytical lab is holder of the Certificate of SUKL Control Lab (SUKL is "Státní ústav pro kontrolu léčiv", i.e. Government Institute for Drug Control) at Czech Ministry of Health. Since 1997 the Company holds a Certificate that confirms implementation & application of Quality Management per EN ISO 9001: 2000 Standard.

Company is seated in Neratovice. Neratovice Town lies in Middle Bohemia 20 km north of Prague.

ORDERS

are received in written form by mail or fax at the contact address herein.

In order to provide for proper and prompt handling of your Orders you are kindly asked to state as far as possible always the chemical's catalogue name, catalogue No., required quality, amount requested, packaging size, performance date, transportation method and an address you wish the goods to be delivered to. Special inquiries containing for example different size of packaging, way of forwarding the goods, quality of chemicals along with inquiries concerning chemicals not given in the Catalogue shall be handled as per Seller's capabilities based on agreement with a Buyer. Buyers from CR must put their company registration number & tax registration number complete with bank account in their orders. Should it be a first business transaction, we require company registration document and sending Certificate of VAT Registration in case a company has been registered. Concerning those chemical substances specifically settled by Czech legislature we require an authorising document for handling such materials.

When foreign orders are concerned a document on Buyer registration will be required.

Sales & delivery conditions shall be discussed as part of Purchase Agreement.

CONTACT ADDRESS:

Lach-Ner, s.r.o.

Tovární 157
277 11 Neratovice

Phone: Exchange (+420) 315 618 111
315 682 251
315 683 062

Use also DID (Direct Inward Dialling) if you know dial in: 315 618...

Fax: (+420) 315 68 22 57

E-mail: lach-ner@lach-ner.cz
www.lach-ner.cz

USPOŘÁDÁNÍ KATALOGU

I. Čisté, speciální a farmaceutické chemikálie - jsou abecedně seřazeny pod hlavním českým názvem. Kvality jednotlivých chemikálií jsou rozlišeny katalogovým číslem.

II. Laboratorní materiál a pomůcky

Vzorový příklad I

- úplná specifikace údajů o produktu v části

Čisté, speciální a farmaceutické chemikálie

CATALOGUE ARRANGEMENT

I. Pure, special and pharmaceutical chemicals – are ordered alphabetically under the main Czech title. The grades of individual chemicals are distinguished by their catalogue numbers.

II. Laboratory materials and aids.

Example I

- full data specification about the product in

Pure, special and pharmaceutical chemicals

①	Acetaldehyd		[Ethanal; Aldehyd kyseliny octové]	Acetaldehyde	⑦	⑩	⑧
②							
③	④	C ₂ H ₄ O CH ₃ CHO M, 44,05		⑥	1 l ~ 0,78 kg	1000 ml	
	⑤				EINECS: 200-836-8		
		CAS: 75-07-0					
⑨							
⑪	30001	p. a. / G. R.					
	1-8 °C	Obsah / Assay min. 99,5 %					
⑬		Netěkavé látky / Non-volatile substances max. 0,002 %					
		Volné kyseliny / Free acids (as CH ₃ COOH) max. 0,5 %					
		Fe max. 0,00001 %					⑭
		Pb max. 0,00001 %					
	30002	čistý / pure					
⑫	1-8 °C	Obsah / Assay min. 99 %					
⑮				R: 12-36/37-40	S: 2-16-33-36/37-46	RTECS: AB1925000	⑰
				ADR/RID 3/I	UN 1089	B. vzpl. -27 °C	⑱
							⑲

- | | | |
|---|--|---|
| ① | hlavní název česky | main name in Czech |
| ② | známá synonyma | known synonyms |
| ③ | anglický název | name in English |
| ④ | sumární vzorec | summary formula |
| ⑤ | strukturní vzorec | structural formula |
| ⑥ | molekulová hmotnost | molecular weight |
| ⑦ | přepočtený objem kapaliny na hmotnost | conversion of volume of liquid to weight |
| ⑧ | velikost balení | size of package |
| ⑨ | číslo CAS (registrační číslo Chemical Abstract) | CAS number (registration number of Chemical Abstracts) |
| ⑩ | číslo EINECS (Evropský seznam obchodovaných látek) | EINECS number (European Inventory of Existing Commercial Chemical Solvents) |
| ⑪ | katalogové číslo | catalogue number |
| ⑫ | doporučená skladovací teplota | recommended storage temperature |
| ⑬ | kvalita | quality (grade) |
| ⑭ | jakostní parametry | quality indices |
| ⑮ | výstražné symboly nebezpečnosti | cautioning symbols of danger |
| ⑯ | R a S věty (R: charakter nebezpečnosti chemických látek
S: pokyny pro bezpečné zacházení s nebezpečnými chemickými látkami) | R and S phrases (R: standard phrases denoting specific risks
S: standard instructions for safe handling) |
| ⑰ | číslo RTECS (Registr toxických efektů chemických sloučenin) | RTECS number (Register of Toxic Effects of Chemical Compounds) |
| ⑱ | klasifikace nebezpečnosti přepravy | classification of transport dangers |
| ⑲ | bod vzplanutí | flash point |

Pokud je v jakostních parametrech numerická hodnota uvedena jako „~“ je možné kolísání hodnot:

~ 99 % min. 98 %
~ 98 % min. 96 %
~ 97 % min. 95 %
~ 95 % min. 90 %

If a numerical value in quality indices is marked as "~", fluctuation of values is possible:

~ 99 % min. 98 %
~ 98 % min. 96 %
~ 97 % min. 95 %
~ 95 % min. 90 %

KVALITA CHEMIKÁLIÍ

Kvalita čistých a speciálních chemikálií je v Katalogu rozlišena samostatným katalogovým číslem. Jednotlivé kvality produktů jsou podle stupně čistoty uvedeny v pořadí:

- chemicky čistý
- p. a. (pro analýzu)
- čistý
- lékopisný
- jiná specifikace

Pojem "lékopisný" znamená, že kvalita výrobku odpovídá požadavkům posledního vydání českého lékopisu, resp. lékopisu Ph.Eur.

„Jiná specifikace“ zahrnuje speciální čistoty, vyjádřené většinou účelem použití (pro UV spektroskopii, pro HPLC, indikátor, pro mikroskopii, pro foto, pro chromatografii aj.).

Kvalitativní parametry chemikálií jsou platné v době vydání katalogu a mohou se v průběhu jeho platnosti změnit. Aktuální specifikace je vydána na vyžádání.

Údaje o nebezpečnosti chemikálií jsou platné v době vydání katalogu a odpovídají platné české legislativě a současnému stavu znalostí. Legislativní změny v označování nebezpečnosti výrobků se promítají do bezpečnostních listů. Bezpečnostní listy dodá prodávající při první dodávce produktu. Kupující odpovídá za zajištění bezpečného použití výrobku.

QUALITY OF THE CHEMICALS

A separate catalogue number distinguishes the quality of pure and special chemicals in the Catalogue. The individual qualities (grades) of products in terms of the purity grade are given in the following order:

- Chemically Pure
- G.R. (Guaranteed Reagent for Analysis)
- Pure
- Pharmacopoeial
- Other specifications

The term "pharmacopoeial" means, that the quality of the product corresponds with the most recent edition of Czech Pharmacopoeia or Ph.Eur. Pharmacopoeia.

The term "other specifications" covers special purity grades, primarily expressed by the purpose of their use (for UV spectroscopy, for HPLC, indicator, for microscopy, for photography, for chromatography etc.).

Qualitative parameters of chemicals remain effective at the time of Catalogue issued, and are subject to change in course of its validity. Specifications Update will be released if required.

Chemical hazard data stay in effect at the time Catalogue is issued and they comply with Czech legislation in force and with current state-of-the-art. Legislative changes in designating product hazards are reflected in Safety Data Sheets. Seller shall provide Safety Data Sheets with the first delivery of the product. Buyer shall be liable to ensure safe application of a product.

**VYSVĚTLIVKY ZKRATEK, ZNAČEK
A SYMBOLŮ**

aq	voda
bezv.	bezvodý
b. vzpl.	bod vzplanutí
c	koncentrace g/100 ml
g	gram
HPLC	kapalinová chromatografie s vysokým rozlišením
kg	kilogram
l	litr
M	molarita (mol/l)
ml	mililitr
mm	milimetr
mPa.s	miliPascalsekunda (jednotka dynamické viskozity)
M_r	molekulová hmotnost
N	normalita
Ph. Eur.	Evropský lékopis
stab.	stabilizováno
UV	ultrafialový
$[\alpha]_D^{20}$	specifická optická otáčivost
d_4^{20}	hustota
n_D^{20}	index lomu

**INDEX AND INTERPRETATION OF ABBREVIATIONS,
SIGNS AND SYMBOLS**

water
anhydrous
flash point
concentration g/100 ml
gram
high pressure liquid chromatography
kilogram
litre
molarity (mol/litre of solution)
millilitre
millimetre
milliPascalsecond (unit of dynamic viscosity)
molecular weight
normality
Pharmacopoeia Europa
stabilized
ultraviolet
specific optic rotation
density
index of refraction

**VÝSTRAŽNÉ SYMBOLY NEBEZPEČNOSTI A JEJICH
PÍSMENNÉ VYJÁDRĚNÍ DLE PLATNÉ LEGISLATIVY**


Výbušný
Explosive



Oxidující
Oxidizing



Extremně hořlavý
Extremely flammable



Vysoce hořlavý
Highly flammable



Vysoce toxický
Very toxic



Toxický
Toxic



Zdraví škodlivý
Harmful



Žravý
Corrosive



Dráždivý
Irritant



Nebezpečný pro životní prostředí
Dangerous for the environment

**SEZNAM R vět -
charakter nebezpečnosti chemických látek**

**LIST of R-phrases -
Nature of special risks attributed to dangerous
substances**

R 1	Výbušný v suchém stavu	Explosive when dry
R 2	Nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení	Risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition
R 3	Velké nebezpečí výbuchu při úderu, tření, ohni nebo působením jiných zdrojů zapálení	Extreme risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition
R 4	Vytváří vysoce výbušné kovové sloučeniny	Forms very sensitive explosive metallic compounds
R 5	Zahřívání může způsobit výbuch	Heating may cause an explosion
R 6	Výbušný za přístupu i bez přístupu vzduchu	Explosive with or without contact with air
R 7	Může způsobit požár	May cause fire
R 8	Dotek s hořlavým materiálem může způsobit požár	Contact with combustible material may cause fire
R 9	Výbušný při smíchání s hořlavým materiálem	Explosive when mixed with combustible material
R 10	Hořlavý	Flammable
R 11	Vysoce hořlavý	Highly flammable
R 12	Extrémně hořlavý	Extremely flammable
R 14	Prudce reaguje s vodou	Reacts violently with water
R 15	Při styku s vodou uvolňuje extrémně hořlavé plyny	Contact with water liberates extremely flammable gases
R 16	Výbušný při smíchání s oxidačními látkami	Explosive when mixed with oxidizing substances
R 17	Samovznětlivý na vzduchu	Spontaneously flammable in air
R 18	Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem	In use, may form flammable/explosive vapour-air mixture
R 19	Může vytvářet výbušné peroxidy	May form explosive peroxides
R 20	Zdraví škodlivý při vdechování	Harmful by inhalation
R 21	Zdraví škodlivý při styku s kůží	Harmful in contact with skin
R 22	Zdraví škodlivý při požití	Harmful if swallowed
R 23	Toxický při vdechování	Toxic by inhalation
R 24	Toxický při styku s kůží	Toxic in contact with skin
R 25	Toxický při požití	Toxic if swallowed
R 26	Vysoce toxický při vdechování	Very toxic by inhalation
R 27	Vysoce toxický při styku s kůží	Very toxic in contact with skin
R 28	Vysoce toxický při požití	Very toxic if swallowed
R 29	Uvolňuje toxický plyn při styku s vodou	Contact with water liberates toxic gas
R 30	Při používání se může stát vysoce hořlavým	Can become highly flammable in use
R 31	Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami	Contact with acids liberates toxic gas
R 32	Uvolňuje vysoce toxický plyn při styku s kyselinami	Contact with acids liberates very toxic gas
R 33	Nebezpečí kumulativních účinků	Danger of cumulative effects
R 34	Způsobuje poleptání	Causes burns
R 35	Způsobuje těžké poleptání	Causes severe burns
R 36	Dráždí oči	Irritating to eyes
R 37	Dráždí dýchací orgány	Irritating to respiratory system
R 38	Dráždí kůži	Irritating to skin
R 39	Nebezpečí velmi vážných nevratných účinků	Danger of very serious irreversible effects
R 40	Možné nebezpečí nevratných účinků	Possible risks of irreversible effects
R 41	Nebezpečí vážného poškození očí	Risk of serious damage to eyes
R 42	Může vyvolat senzibilizaci při vdechování	May cause sensitization by inhalation
R 43	Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží	May cause sensitization by skin contact
R 44	Nebezpečí výbuchu při zahřátí v uzavřeném obalu	Risk of explosion if heated under confinement
R 45	Může vyvolat rakovinu	May cause cancer
R 46	Může vyvolat poškození dědičných vlastností	May cause heritable genetic damage
R 48	Při dlouhodobé expozici nebezpečí vážného poškození zdraví	Danger of serious damage to health by prolonged exposure
R 49	Může vyvolat rakovinu při vdechování	May cause cancer by inhalation
R 50	Vysoce toxický pro vodní organismy	Very toxic to aquatic organisms
R 51	Toxický pro vodní organismy	Toxic to aquatic organisms
R 52	Škodlivý pro vodní organismy	Harmful to aquatic organisms
R 53	Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí	May cause long-term adverse effects in the aquatic environment
R 54	Toxický pro rostliny	Toxic to flora
R 55	Toxický pro živočichy	Toxic to fauna
R 56	Toxický pro půdní organismy	Toxic to soil organisms
R 57	Toxický pro včely	Toxic to bees
R 58	Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky v životním prostředí	May cause long-term adverse effects in the environment
R 59	Nebezpečný pro ozónovou vrstvu	Dangerous for the ozone layer
R 60	Může poškodit reprodukční schopnost	May impair fertility
R 61	Může poškodit plod v těle matky	May cause harm to the unborn child
R 62	Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti	Possible risk of impaired fertility
R 63	Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky	Possible risk of harm to the unborn child
R 64	Může poškodit kojenče prostřednictvím mateřského mléka	May cause harm to breastfed babies

R 65	Zdraví škodlivý: při požití může vyvolat poškození plic.	Harmful: may cause lung damage if swallowed
R 66	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže	Repeated exposure may cause skin dryness or cracking
R 67	Vdechování par může způsobit ospalost a závratě	Vapours may cause drowsiness and dizziness

KOMBINACE R vět

R 14/15	Prudce reaguje s vodou za uvolňování extrémně hořlavých plynů
R 15/29	Při styku s vodou uvolňuje toxický, extrémně hořlavý plyn
R 20/21	Zdraví škodlivý při vdechování a při styku s kůží
R 20/22	Zdraví škodlivý při vdechování a při požití
R 20/21/22	Zdraví škodlivý při vdechování, styku s kůží a při požití
R 21/22	Zdraví škodlivý při styku s kůží a při požití
R 23/24	Toxický při vdechování a při styku s kůží
R 23/25	Toxický při vdechování a při požití
R 23/24/25	Toxický při vdechování, styku s kůží a při požití
R 24/25	Toxický při styku s kůží a při požití
R 26/27	Vysoce toxický při vdechování a při styku s kůží
R 26/28	Vysoce toxický při vdechování a při požití
R 26/27/28	Vysoce toxický při vdechování, styku s kůží a při požití
R 27/28	Vysoce toxický při styku s kůží a při požití
R 36/37	Dráždí oči a dýchací orgány
R 36/38	Dráždí oči a kůži
R 36/37/38	Dráždí oči, dýchací orgány a kůži
R 37/38	Dráždí dýchací orgány a kůži
R 39/23	Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování
R 39/24	Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při styku s kůží
R 39/25	Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při požití
R 39/23/24	Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování a při styku s kůží
R 39/23/25	Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování a při požití
R 39/24/25	Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při styku s kůží a při požití
R 39/23/24/25	Toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování, při styku s kůží a při požití
R 39/26	Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování
R 39/27	Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při styku s kůží
R 39/28	Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při požití
R 39/26/27	Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování a při styku s kůží
R 39/26/28	Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování a při požití
R 39/27/28	Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při styku s kůží a při požití
R 39/26/27/28	Vysoce toxický: nebezpečí velmi vážných nevratných účinků při vdechování, při styku s kůží a při požití
R 40/20	Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při vdechování
R 40/21	Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při styku s kůží
R 40/22	Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při požití
R 40/20/21	Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při vdechování a při styku s kůží
R 40/20/22	Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při vdechování a při požití
R 40/21/22	Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při styku s kůží a při požití
R 40/20/21/22	Zdraví škodlivý: možné nebezpečí nevratných účinků při vdechování, při styku s kůží a při požití
R 42/43	Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží

COMBINATION of R-phrases

Reacts violently with water, liberating extremely flammable gases
Contact with water liberates toxic, extremely flammable gas
Harmful by inhalation and in contact with skin
Harmful by inhalation and if swallowed
Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed
Harmful in contact with skin and if swallowed
Toxic by inhalation and in contact with skin
Toxic by inhalation and if swallowed
Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed
Toxic in contact with skin and if swallowed
Very toxic by inhalation and in contact with skin
Very toxic by inhalation and if swallowed
Very toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed
Very toxic in contact with skin and if swallowed
Irritating to eyes and respiratory system
Irritating to eyes and skin
Irritating to eyes, respiratory system and skin
Irritating to respiratory system and skin
Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation
Toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin
Toxic: danger of very serious irreversible effects if swallowed
Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation and in contact with skin
Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation and if swallowed
Toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin and if swallowed
Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed
Very toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation
Very toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin
Very toxic: danger of very serious irreversible effects if swallowed
Very toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation and in contact with skin
Very toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation and if swallowed
Very toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin and if swallowed
Very toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed
Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation
Harmful: possible risk of irreversible effects in contact with skin
Harmful: possible risk of irreversible effects if swallowed
Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation and in contact with skin
Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation and if swallowed
Harmful: possible risk of irreversible effects in contact with skin and if swallowed
Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed
May cause sensitization by inhalation and skin contact

R 48/20	Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation
R 48/21	Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici stykem s kůží	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin
R 48/22	Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici požíváním	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure if swallowed
R 48/20/21	Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a stykem s kůží	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and in contact with skin
R 48/20/22	Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and if swallowed
R 48/21/22	Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici stykem s kůží a požíváním	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin and if swallowed
R 48/20/21/22	Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kůží a požíváním	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed
R 48/23	Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation
R 48/24	Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici stykem s kůží	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin
R 48/25	Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici požíváním	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure if swallowed
R 48/23/24	Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a stykem s kůží	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and in contact with skin
R 48/23/25	Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a požíváním	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and if swallowed
R 48/24/25	Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici stykem s kůží a požíváním	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin and if swallowed
R 48/23/24/25	Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním, stykem s kůží a požíváním	Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed
R 50/53	Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí	Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment
R 51/53	Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí	Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment
R 52/53	Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí	Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment

**SEZNAM S vět -
pokyny pro bezpečné zacházení s nebezpečnými
chemickými látkami**

S 1	Uchovávejte pod uzamčením
S 2	Uchovávejte mimo dosah dětí
S 3	Uchovávejte v chladnu
S 4	Uchovávejte mimo obytné objekty
S 5	Uchovávejte pod ... (příslušnou kapalinu specifikuje výrobce a dovozce)
S 6	Uchovávejte pod ... (inertní plyn specifikuje výrobce a dovozce)
S 7	Uchovávejte obal těsně uzavřený
S 8	Uchovávejte obal suchý
S 9	Uchovávejte obal na dobře větraném místě
S 12	Neuchovávejte obal těsně uzavřený
S 13	Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv
S 14	Uchovávejte odděleně od ... (vzájemně se vylučující látky uvede výrobce a dovozce)
S 15	Chraňte před teplem
S 16	Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření
S 17	Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů
S 18	Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevírejte
S 20	Nejezte a nepijte při používání
S 21	Nekuřte při používání
S 22	Nevdechujte prach.
S 23	Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly (příslušný výraz specifikuje výrobce a dovozce)
S 24	Zamezte styku s kůží
S 25	Zamezte styku s očima
S 26	Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc
S 27	Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení

**LIST OF S-phrases -
Safety advice concerning dangerous
chemical substances**

Keep locked up
Keep out of the reach of children
Keep in a cool place
Keep away from living quarters
Keep contents under ... (appropriate liquid to be specified by the manufacturer)
Keep contents under ... (appropriate gas to be specified by the manufacturer)
Keep container tightly closed
Keep container dry
Keep container in a well-ventilated place
Do not keep the container sealed
Keep away from food, drink and animal feedingstuffs
Keep away from ... (incompatible materials to be indicated by the manufacturer)
Keep away from heat
Keep away from sources of ignition - No smoking
Keep away from combustible material
Handle and open container with care
When using do not eat or drink
When using do not smoke
Do not breathe dust
Do not breathe gas/fumes/vapour/spray (appropriate wording to be specified by the manufacturer)
Avoid contact with skin
Avoid contact with eyes
In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice
Take off immediately all contaminated clothing

S 28	Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím ... (vhodnou kapalinu specifikuje výrobce a dovozce)	After contact with skin, wash immediately with plenty of ... (to be specified by the manufacturer)
S 29	Nevylévejte do kanalizace	Do not empty into drains
S 30	K tomuto výrobku nikdy nepřidávejte vodu	Never add water to this product
S 33	Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny	Take precautionary measures against static discharges
S 35	Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem	This material and its container must be disposed of in a safe way
S 36	Používejte vhodný ochranný oděv	Wear suitable protective clothing
S 37	Používejte vhodné ochranné rukavice	Wear suitable gloves
S 38	V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů	In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment
S 39	Používejte osobní ochranné prostředky pro oči a obličej	Wear eye/face protection
S 40	Podlahy a předměty znečištěné tímto materiálem čistěte ... (specifikuje výrobce a dovozce)	To clean the floor and all objects contaminated by this material, use ... (to be specified by the manufacturer)
S 41	V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy	In case of fire and/or explosion do not breathe fumes
S 42	Při fumigaci nebo rozprašování používejte vhodný ochranný prostředek k ochraně dýchacích orgánů (specifikaci uvede výrobce a dovozce)	During fumigation/spraying wear suitable respiratory equipment (appropriate wording to be specified by the manufacturer)
S 43	V případě požáru použijte ... (uvedte zde konkrétní typ hasičiho zařízení. Pokud zvyšuje riziko voda, připojte „Nikdy nepoužívat vodu“)	In case of fire, use ... (indicate in the space the precise type of fire-fighting equipment. If water increases risk, add - 'Never use water')
S 45	V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)	In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible)
S 46	Při požití okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení	If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label
S 47	Uchovávejte při teplotě nepřesahující ... °C (specifikuje výrobce a dovozce)	Keep at temperature not exceeding ... °C (to be specified by the manufacturer)
S 48	Uchovávejte ve zvlhčeném stavu ... (vhodnou látku specifikuje výrobce a dovozce)	Keep wet with ... (appropriate material to be specified by the manufacturer)
S 49	Uchovávejte pouze v původním obalu	Keep only in the original container
S 50	Nesměšujte s ... (specifikuje výrobce a dovozce)	Do not mix with ... (to be specified by the manufacturer)
S 51	Používejte pouze v dobře větraných prostorách	Use only in well-ventilated areas
S 52	Nedoporučuje se pro použití v interiéru na velké plochy	Not recommended for interior use on large surface areas
S 53	Zamezte expozici - před použitím si obzvláště speciální instrukce	Avoid exposure - obtain special instructions before use
S 56	Zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady	Dispose of this material and its container at hazardous or special waste collection point
S 57	Použijte vhodný obal, k zamezení kontaminace životního prostředí	Use appropriate container to avoid environmental contamination
S 59	Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci	Refer to manufacturer/supplier for information on recovery/recycling
S 60	Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad	This material and its container must be disposed of as hazardous waste
S 61	Zabraňte uvolnění do životního prostředí: viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy	Avoid release to the environment. Refer to special instructions / Safety data sheets
S 62	Při požití nevyvolávejte zvracení: okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento obal nebo označení	If swallowed, do not induce vomiting: seek medical advice immediately and show this container or label
S 63	V případě nehody při vdechnutí přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu	In case of accident by inhalation: remove casualty to fresh air and keep at rest
S 64	Při požití vypláchněte ústa velkým množstvím vody (pouze je-li postižený při vědomí)	If swallowed, rinse mouth with water (only if the person is conscious)

KOMBINACE S vět

S 1/2	Uchovávejte uzamčené a mimo dosah dětí
S 3/7	Uchovávejte obal těsně uzavřený na chladném místě
S 3/9/14	Uchovávejte na chladném dobře větraném místě odděleně od ... (vzájemně se vylučující látky uvede výrobce a dovozce)
S 3/9/14/49	Uchovávejte pouze v původním obalu na chladném dobře větraném místě, odděleně od ... (vzájemně se vylučující látky uvede výrobce a dovozce)
S 3/9/49	Uchovávejte pouze v původním obalu na chladném dobře větraném místě
S 3/14	Uchovávejte na chladném místě, odděleně od ... (vzájemně se vylučující látky uvede výrobce a dovozce)
S 7/8	Uchovávejte obal těsně uzavřený a suchý
S 7/9	Uchovávejte obal těsně uzavřený, na dobře větraném místě

COMBINATION of S-phrases

S 1/2	Keep locked up and out of the reach of children
S 3/7	Keep container tightly closed in a cool place
S 3/9/14	Keep in a cool, well-ventilated place away from ... (incompatible materials to be indicated by the manufacturer)
S 3/9/14/49	Keep only in the original container in a cool, well-ventilated place away from ... (incompatible materials to be indicated by the manufacturer)
S 3/9/49	Keep only in the original container in a cool well-ventilated place
S 3/14	Keep in a cool place away from ... (incompatible materials to be indicated by the manufacturer)
S 7/8	Keep container tightly closed and dry
S 7/9	Keep container tightly closed and in a well-ventilated place

S 7/47	Uchovávejte obal těsně uzavřený, při teplotě nepřesahující ... °C (specifikuje výrobce a dovozce)	Keep container tightly closed and at a temperature not exceeding ... °C (to be specified by the manufacturer)
S 20/21	Nejezte, nepijte a nekuřte při používání	When using do not eat, drink or smoke
S 24/25	Zamezte styku s kůží a očima	Avoid contact with skin and eyes
S 27/28	Při styku s kůží okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení a kůži okamžitě omyjte velkým množstvím ... (vhodnou kapalinu specifikuje výrobce a dovozce)	After contact with skin, take off immediately all contaminated clothing, and wash immediately with plenty of ... (to be specified by the manufacturer)
S 29/35	Nevylévejte do kanalizace, tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny bezpečným způsobem	Do not empty into drains; dispose of the material and its container in a safe way
S 29/56	Nevylévejte do kanalizace, zneškodněte tento materiál a jeho obal ve sběrném místě pro zvláštní nebo nebezpečné odpady	Do not empty into drains, dispose of this material and its container at hazardous or special waste collection point
S 36/37	Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice	Wear suitable protective clothing and gloves
S 36/37/39	Používejte vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít	Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection
S 36/39	Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné brýle nebo obličejový štít	Wear suitable protective clothing and eye/face protection
S 37/39	Používejte vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle nebo obličejový štít	Wear suitable gloves and eye/face protection
S 47/49	Uchovávejte pouze v původním obalu při teplotě nepřesahující ... °C (specifikuje výrobce a dovozce)	Keep only in the original container at a temperature not exceeding ... °C (to be specified by the manufacturer)

Znění R a S vět odpovídá platné české legislativě v době vydání katalogu.

According to EC directive 91/155/EEC.