

Obchodný názov: Hydroxid sodný

Aktuálna verzia: 1.0.0, vystavené dňa: 03.04.2023

Nahradená verzia: -, vystavené dňa: -

oblasť: SK

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**1.1 Identifikátor produktu**

Obchodný názov

Hydroxid sodný

Názov látky hydroxid sodný

Identifikačné čísla

Číslo CAS 1310-73-2

Číslo EHS 215-185-5

Indexové číslo 011-002-00-6

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia

Chemická analýza

Použitie, ktoré sa neodporúča

Žiadne údaje k dispozícii.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Adresa

ELTRA GmbH
Retsch-Allee 1-542781 Haan
GERMANY

Číslo telefónu +49 (0) 2104 23 33-400

Číslo faxu +49 (0) 2104 23 33-499

Oddelenie pre poskytovanie informácií / telefón

+49 (0) 2104 23 33-192

Informácie k bezpečnostnému dátovému listu

info@eltra.com

1.4 Núdzové telefónne číslo

+421 2 5477 4166 (NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM)

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti**2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi**

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Eye Dam. 1; H318

Skin Corr. 1A; H314

Pokyny ohľadom klasifikácie

Klasifikácia produktu bolo vykonané na základe nasledujúcich metód podľa článku 9 a kritérií Nariadenia (ES) č. 1272/2008:

Fyzikálne nebezpečenstvá: hodnotenie skúšobných údajov podľa Prílohy I, časť 2.

Zdravotné a ekologické nebezpečenstvá: hodnotenie toxikologických a ekotoxikologických údajov podľa Prílohy I, časť 3 a 4.

2.2 Prvky označovania**Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)**

Identifikátor produktu

011-002-00-6 (hydroxid sodný)

Výstražné piktogramy



GHS05

Obchodný názov: Hydroxid sodný

Aktuálna verzia: 1.0.0, vystavené dňa: 03.04.2023

Nahradená verzia: -, vystavené dňa: -

oblasť: SK

Výstražné slovo

Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia

H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

Bezpečnostné upozornenia

P260 Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly.

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P301+P330+P331 PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. NEVYVOLÁVAJTE zvracanie.

P303+P361+P353 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou [alebo sprchou].

P304+P340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.

P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

P310 Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.

P363 Kontaminovaný odev pred ďalším použitím vyperte.

P405 Uchovávajte uzamknuté.

P501 Zneškodnite obsah/nádobu tým, že ju odovzdáte do likvidácie problémových odpadov.

2.3 Iná nebezpečnosť

Posúdenie PBT

Štúdia sa nemusia robiť podľa Prílohy XIII Nariadenia (ES) 1907/2006 (REACH).

Posúdenie vPvB

Štúdia sa nemusia robiť podľa Prílohy XIII Nariadenia (ES) 1907/2006 (REACH).

ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

3.1 Látky

Chemická charakteristika

Názov látky hydroxid sodný

Sumárny vzorec NaOH

Identifikačné čísla

Číslo CAS 1310-73-2

Číslo EHS 215-185-5

Indexové číslo 011-002-00-6

Iné informácie

Poznámka	Špecifické koncentračné limity	Koeficient M (akútne)	Koeficient M (chronické)
-	Eye Irrit. 2; H319: C $\geq$ 0,5% Skin Irrit. 2; H315: C $\geq$ 0,5% Skin Corr. 1B; H314: C $\geq$ 2% Skin Corr. 1A; H314: C $\geq$ 5%	-	-

3.2 Zmesi

Nehodiace sa. Produkt nie je zmes.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné pokyny

V prípade, že hrozí strata vedomia je nutné postihnutého prepravovať v stabilizovanej bočnej polohe. Zašpinené, prosiaknuté šatstvo ihneď vyzliecť a bezpečne odstániť

Pri nadýchaní

Zaisti dostatok čerstvého vzduchu. Zabezpečiť lekárske ošetrenie.

Pri kontakte s pokožkou

Pri kontakte s pokožkou okamžite umyť vodou a mydlom. Rozotrite polyetylén glykol 400. Zabezpečiť lekárske ošetrenie.

Pri zasiahnutí očí

Obchodný názov: Hydroxid sodný**Aktuálna verzia:** 1.0.0, vystavené dňa: 03.04.2023**Nahradená verzia:** -, vystavené dňa: -**oblasť:** SK

Odstráňte kontaktné šošovky. Oko pri súčasnej ochrane neporaneného oka 10-15 minút vyplachujte pod tečúcou vodou pri doširoka roztvorených viečkach; Okamžite privolať lekára.

Pri požití

Vypláchnuť ústa a zapíť veľkým množstvom vody; Nevyvolávať zvracanie. Okamžite privolať lekára; Osobám, ktoré sú v bezvedomí nesmie byť nič podávané ústami.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**Účinky**

Riziko perforácie žalúdka

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Žiadne údaje k dispozícii.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia**5.1 Hasiace prostriedky****Vhodné hasiace prostriedky**

Produkt samotný nehorí, zosúladiť opatrenia pri požiari s požiarom v okolí.

Nevhodné hasiace prostriedky

Plný vodný prúd

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Dymové plyny určujúce nebezpečie pri požiari: Oxid uhličitý (CO₂); Oxid uhoľnatý (CO)

5.3 Rady pre požiarnikov

Používať autonómny dýchací prístroj. Kontaminovanú hasiacu vodu zhromažďovať oddelene, nemôže sa dostať do kanalizácie. Nosiť ochranný odev.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení**6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy****Pre iný ako pohotovostný personál**

Dodržiavajte bezpečnostné predpisy (pozri oddiel 7 a 8). Ohrozenú oblasť upratajte. Zaisťte dostatočné vetranie. Zabráňte kontaktu s pokožkou, očami a odevom. Zabráňte tvorbe prachu.

Pre pohotovostný personál

Žiadne údaje k dispozícii. Osobné ochranné vybavenie - vid' oddiel 8.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Nevypúšťajte do povrchových/spodných vôd. Nevypúšťajte do spodných vôd/zeme.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Používajte chemické neutralizačné prostriedky. Vybierajte mechanicky. Vo vhodných obaloch dopraviť k zhodnoteniu alebo k likvidácii. Následne vyčistite.

6.4 Odkaz na iné oddiely

Informácie o bezpečnej manipulácii pozri oddiel 7. Informácie o osobných ochranných prostriedkoch pozri oddiel 8. Informácie o likvidácii pozri oddiel 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie**7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie****Pokyny pre bezpečnú manipuláciu**

Zaisťte dobré vetranie, prípadne odsávanie na pracovisku. Riziko pri manipulácii s produktom je potrebné minimalizovať na základe aplikácie ochranných a preventívnych opatrení. Ak to umožňuje stav techniky, mal by byť pracovný postup upravený tak, aby sa neuvolňovali nebezpečné látky, alebo aby bol vylúčený kontakt produktu s pokožkou.

Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia

Neskladovať spoločne s nápojmi, potravinami a krmivami. Pri práci nefajčiť, nejesť a nepiť. Pred prestávkami a po skončení práce umyť ruky. Zašpinené, namoknuté oblečenie ihneď vyzliecť. Preventívna ochrana kože masťou na ochranu kože. Zabrániť kontaktu s očami a pokožkou. Nevdychovať prach. Je nutné mať pripravené zariadenie na výplach očí. Núdzovú sprchu mať pripravenú

Obchodný názov: Hydroxid sodný

Aktuálna verzia: 1.0.0, vystavené dňa: 03.04.2023

Nahradená verzia: -, vystavené dňa: -

oblasť: SK

7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility**Technické opatrenia a podmienky skladovania**

Nádoby uchovávať tesne uzavreté na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste. Produkt je hygroskopický.

Požiadavky na skladovacie priestory a nádoby

Uschovávať vždy v nádržiach, ktoré zodpovedajú originálnemu zväzku. Otvorené nádrže starostlivo uzatvoriť a rovno skladovať, aby sa zamedzilo akémukoľvek vyliatiu.

Pokyny pre spoločné skladovanie

Neskladovať spoločne s : S kovy; Zliatiny kovov

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Žiadne údaje k dispozícii.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana**8.1 Kontrolné parametre****Medzné hodnoty pracoviska**

číslo	Názov látky	Číslo CAS	Číslo EHS
1	hydroxid sodný	1310-73-2	215-185-5
NAJVYŠŠIE PRÍPUSTNÉ EXPOZIČNÉ LIMITY CHEMICKÝCH FAKTOROV			
	Hydroxid sodný		
	NPEL priemerný	2	mg/m ³

8.2 Kontroly expozície**Primerané technické zabezpečenie**

Zaistiť dobré vetranie, prípadne odsávanie na pracovisku.

Osobná ochrana**Ochrana dýchacieho ústrojenstva**

Pri prekročení najvyššej prípustnej koncentrácie látky na pracovisku sa musí nosiť vhodný ochranný dýchací prístroj. Ak nie sú zadane žiadne hraničné hodnoty na pracovisku, je potrebné vykonať dostatočné opatrenia na ochranu dýchania pri tvorbe prachov, aerosólov a hmieľ.

Filter na ochranu dýchacích orgánov P3

Ochrana očí / tváre

Tesne priliehajúce ochranné okuliare (DIN EN 166)

Ochrana rúk

V prípade možného kontaktu pokožky s produktom, poskytuje použitie rukavíc, skúšaných napr. podľa EN 374, dostatočnú ochranu. Ochranné rukavice by mali byť v každom prípade otestované z hľadiska ich vhodnosti špecifickej pre pracovisko (napr. mechanická odolnosť, znášanlivosť produktu, antistatika). Dodržiavajte pokyny a informácie výrobcu rukavíc týkajúce sa používania, skladovania, starostlivosti a výmeny rukavíc. Ochranné rukavice pri prvom poškodení alebo prvých príznakoch opotrebenia ihneď nahradte. Pracovné postupy upravte tak, aby sa rukavice nemuseli nosiť neustále.

Vhodný materiál	Nitrilkaučuk		
Výška vrstvy materiálu (poznámka pre prekladateľov: vzťahuje sa na ochranné rukavice)		0,11	mm
Doba preniknutia	>	480	min

Iné

Odev odolný chemikáliam.

Kontrola environmentálnej expozície

Žiadne údaje k dispozícii.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti**9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Obchodný názov: Hydroxid sodný

Aktuálna verzia: 1.0.0, vystavené dňa: 03.04.2023

Nahradená verzia: -, vystavené dňa: -

oblasť: SK

Stav agregátu			
tuhá látka			
Vzhľad			
pevný			
Farba			
sivá až čierna			
Zápach			
bez zápachu			
pH			
Hodnota	cca.	13,8	
Referenčná teplota		20	°C
Koncentrácie		50	g/l H2O
Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Teplota topenia/tuhnutia			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Teplota rozkladu			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Teplota vzplanutia			
Nepoužiteľný			
Teplota zapálenia			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Horľavosť			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Dolná medza výbušnosti			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Horná medza výbušnosti			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Tlak pár			
Nepoužiteľný			
Relatívna hustota pár			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Relatívna hustota			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Hustota			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Sypná hustota			
Hodnota	cca.	800	kg/m3
Rozpustnosť vo vode			
Referenčná teplota		20	°C
Poznámka	Čiastočne rozpustný		
Rozpustnosť			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Kinematická viskozita			
Nie sú k dispozícii žiadne dáta			
Vlastnosti častíc			

Obchodný názov: Hydroxid sodný

Aktuálna verzia: 1.0.0, vystavené dňa: 03.04.2023

Nahradená verzia: -, vystavené dňa: -

oblasť: SK

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

9.2 Iné informácie**Iné informácie**

Žiadne údaje k dispozícii.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita**10.1 Reaktivita**

Exotermické reakcie s vodou a kyselinami

10.2 Chemická stabilita

Pri aplikácii odporúčaných predpisov na skladovanie a manipuláciu stabilný (pozri oddiel 7).

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Pri kontakte s kovmi môže vzniknúť plyný vodík (nebezpečenstvo výbuchu!).

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Chráňte pred vlhkosťou. Žieravý pre kovy.

10.5 Nekompatibilné materiály

Kovy; Oxidačný prostriedok; Voda; Kyseliny; hliník; Ľahké kovy; Zliatiny kovov

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Vodík

ODDIEL 11: Toxikologické informácie**11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008****Akútna orálna toxicita**

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Akútna dermálna toxicita

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Akútna inhalačná toxicita

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Poleptanie kože/podráždenie kože

Druh (species)

Zdroj

Hodnotenie

Králik

RTECS

žieravý

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Druh (species)

Zdroj

Hodnotenie

Králik

RTECS

žieravý

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Mutagenita zárodočných buniek

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Reprodukčná toxicita

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Karcinogenita

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Aspiračná nebezpečnosť

Obchodný názov: Hydroxid sodný

Aktuálna verzia: 1.0.0, vystavené dňa: 03.04.2023

Nahradená verzia: -, vystavené dňa: -

oblasť: SK

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Oneskorené a okamžité účinky, ako aj chronické účinky z krátkodobej a dlhodobej expozície

Spôsobuje popáleniny.

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Žiadne údaje k dispozícii.

Iné informácie

Žiadne údaje k dispozícii.

ODDIEL 12: Ekologické informácie**12.1 Toxicita****Toxicita pre ryby (akútna)**

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Toxicita pre ryby (chronická)

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Toxicita pre dafnie (akútna)

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Toxicita pre dafnie (chronická)

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Toxicita pre vodné riasy (akútna)

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Toxicita pre vodné riasy (chronická)

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

Toxicita pre baktérie

Nie sú k dispozícii žiadne dáta

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť**Biologická rozložiteľnosť**

Poznámka Žiadne údaje nie sú k dispozícii.

12.3 Bioakumulačný potenciál

Žiadne údaje k dispozícii.

12.4 Mobilita v pôde

Žiadne údaje k dispozícii.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

Posúdenie PBT

Štúdia sa nemusí robiť podľa Prílohy XIII Nariadenia (ES) 1907/2006 (REACH).

Posúdenie vPvB

Štúdia sa nemusí robiť podľa Prílohy XIII Nariadenia (ES) 1907/2006 (REACH).

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Žiadne údaje k dispozícii.

12.7 Iné nepriaznivé účinky**Iné nepriaznivé účinky**

Možné škodlivé účinky v dôsledku posunu hodnoty pH.

12.8 Iné informácie**Iné informácie**

Produkt nesmie preniknúť do vodného toku alebo kanalizácie ani do čističiek odpadných vôd.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

Obchodný názov: Hydroxid sodný

Aktuálna verzia: 1.0.0, vystavené dňa: 03.04.2023

Nahradená verzia: -, vystavené dňa: -

oblasť: SK

13.1 Metódy spracovania odpadu**Produkt**

Vykonajte priradenie kódu odpadu podľa Európskeho katalógu odpadov (AAV) a po dohode s regionálnou organizáciou pre zneškodňovanie.

Obal

Obaly, ktoré nie je možné vyčistiť je nutné likvidovať ako látku. Obaly, ktoré nie sú kontaminované môžu byť predané k recyklácii..

ODDIEL 14: Informácie o doprave**14.1 Preprava ADR/RID/ADN**

Trieda	8
Klasifikačný kód	C6
Obalová skupina	II
Číslo nebezpečenstva (Kemlerove číslo)	80
Číslo OSN	UN1823
Označenie zbožia	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
Tunelový obmedzovací kód	E
Bezpečnostný štítok	8

14.2 Preprava IMDG

Trieda	8
Obalová skupina	II
Číslo OSN	UN1823
Pomenovanie a opis veci	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
EmS	F-A, S-B
Bezpečnostné nálepky	8

14.3 Preprava ICAO-TI / IATA

Trieda	8
Obalová skupina	II
Číslo OSN	UN1823
Pomenovanie a opis veci	Sodium hydroxide, solid
Bezpečnostné nálepky	8

14.4 Iné informácie

Žiadne údaje k dispozícii.

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

Údaje k životnému prostrediu - pokiaľ sú relevantné - pozri 14.1 - 14.3.

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Žiadne údaje k dispozícii.

14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Nie je relevantné

ODDIEL 15: Regulačné informácie**15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia****EÚ predpisy****Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) PRÍLOHA XIV (Zoznam látok podliehajúcich autorizácii)**

Výrobok neobsahuje žiadnu látku (žiadne látky), ktorá/ktoré podľa Nariadenia REACH (ES) 1907/2006 Príloha XIV podlieha/podliehajú povinnému schvaľovaniu.

Zoznam kandidátov REACH pre látky vzbudzujúce mimoriadne obavy (SVHC) pre schvaľovacie konanie

Látka sa podľa článku 57 v spojení s článkom 59 Nariadenia REACH (ES) 1907/2006 nepovažuje za látku, ktorá pripadá do úvahy na zapísanie do Prílohy XIV (Zoznam látok podliehajúcich povinnému schvaľovaniu).

Obchodný názov: Hydroxid sodný

Aktuálna verzia: 1.0.0, vystavené dňa: 03.04.2023

Nahradená verzia: -, vystavené dňa: -

oblasť: SK

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) PRÍLOHA XVII: OBMEDZENIA VÝROBY, UVÁDZANIA NA TRH A POUŽÍVANIA URČITÝCH NEBEZPEČNÝCH LÁTOK, PRÍPRAVKOV A VÝROBKOV

Látka podlieha Nariadeniu REACH (ES) 1907/2006 Príloha XVII.

číslo	Názov látky	Číslo CAS	Číslo EHS	číslo
1	hydroxid sodný	1310-73-2	215-185-5	75

SMERNICA 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok

Látka nepodlieha Prílohe I, časť 1 alebo časť 2.

Ostatné predpisy

Pri používaní tohto výrobku aplikujte národné predpisy.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Pre túto látku nebolo vykonané posúdenie bezpečnosti látky.

ODDIEL 16: Iné informácie**Ďalšie informácie**

Výrobok č. 90210-500 g; 90212-250 g

Zdroje kľúčových dát použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov:

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) v platnom znení.

Smernica 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ, (EÚ) 2017/164.

Národné zoznamy medzných údajov vzduchu terajších krajín v platnom znení.

Dopravné predpisy podľa ADR, RID, IMDG, IATA v platnom znení.

Pramene údajov ktoré boli použité k sprostredkovaniu fyzikálnych toxikologických a ekotoxikologických údajov sú priamo uvedené v terajších kapitolách

Úplné znenie viet H podľa EUH uvedených v kapitole 2 a 3 (pokiaľ ešte nie sú uvedené priamo v týchto kapitolách).

H318

Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Pracovisko pre vypracovávanie bezpečnostných listov

UMCO GmbH

Georg-Wilhelm-Str. 187, D-21107 Hamburg

Tel.: +49 40 / 555 546 300 Fax: +49 40 / 555 546 357 e-mail: umco@umco.de

Údaje sú založené na dnešnom stave našich znalostí. Nezarúčujú konečný stav vlastností produktu a nie sú založené na právnom vzťahu.

Dokument chránený autorským právom. Zmeny a rozmnožovanie si vyžadujú výslovné povolenie od UMCO GmbH.

Prod-ID 622330