

Části 1. Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1,1. Identifikátor výrobku

Produktu nAme: Scar-Guard XL

Popis: Sklolaminátová tkanina napuštěné vodou s aktivovanou pryskyřicí

1,2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Doporučená use Určeny k repair nebo pro regulaci koroze.

Nedoporučená použití: Žádné informace nejsou k dispozici

1,3. Podrobnosti o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel: NRI
3875 Fiscal Court Suite #100
Riviera Beach, FL 33404. USA.
1- 561 - 683 - 6992

E-mail adresa Europe@neptuneresearch.com

1,4. telefonní číslo tísňového volání

Nouzové teleZdokonalovat Číslo: 1 800-535-5053

Oddíl 2. Identifikace nebezpečnosti

2.1. klasifikace látky nebo směsi

2.1.1 klasifikace podle Nařízení (ES) č. 1272/2008 CLP

Senzibilizace/respirační – kategorie 1
Akutní toxicita/inhalace – kategorie 4
Koroze/podráždění kůže – kategorie 2
Poškození očí/podráždění očí – kategorie 2a
Senzibilizace kůže-kategorie 1
Toxicita pro specifické cílové orgány (jednotlivá expozice) – kategorie 3

2,2 Štítek elements

Výstražné symboly nebezpečnosti:



Signál wObj: Nebezpečí

Nebezpečí sv jiných státech:

H334 může způsobit alergii nebo astma nebo dýchací potíže při vdechnutí

H332 Zdraví škodlivý při vdechnutí.

H315 způsobuje podráždění pokožky.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H317 může vyvolat alergickou kožní reakci.

H335 může způsobit podráždění dýchacích cest

Preventivní s:

P280 noste ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranu očí/obličejovou ochranu.

P262 se nedostanou do očí, na kůži, nebo na oblečení.

P261 Vyvarujte se vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/spreje

P304 + P340 při vdechnutí: vyjměte osobu na čerstvý vzduch a udržujte ji v pohodlí dýchání.

P302 + P352 Pokud se na kůži: omyjte velkým množstvím vody.

P305 + P351 + P338 Pokud v očích: několik minut opatrně opláchněte vodou. Odstraňte kontaktní čočky, pokud jsou přítomny a snadno se do nich. Pokračovat v oplachování

P312 volejte Toxikologické informační středisko/lékaře, pokud se necítíte dobře



Scar- Innovative Composite Solutions

Bezpečnostní list Guard® XL

2,3. Další informace: N/a

Oddíl 3. Složení/informace o složkách

3,1 látky: Nepoužije se

3,2. směsi

Komponenty	Č. ES	CAS	Hmotnost	EU-GHS klasifikace látek CLP	Číslo REACH
Vláknité sklo (typ E, průběžné vlákno)	266-046-0	65997-17-3	40 – 65	Kůže Kor. 2 (H315) Oční přehrada. 1 (H320) Skin Sens. 1 (H317)	Nejsou k dispozici údaje
SURface velikosti	-	Není přiřazen	< 1	Není určeno	Nejsou k dispozici údaje
Texturované polyesterové vlákno příze	-	Není přiřazen	< 4	Není určeno	Nejsou k dispozici údaje
Diphenylmethane diisokyanát (homopolymer)	609-645-8	39310-05-9	3 – 8	Podráždění kůže. 2 (H315) Oční podráždění. 2 (H319) Skin Sens. 1 (H317) akutní toxikologie. 4 (H332 Zdraví) Resp. Sens. 1 (H334) STOT se 3 (H335)	Nejsou k dispozici údaje
Diphenylmethane diisokyanát (MDI), obsahující methylenové modři Bisphenyl isokyanát, (Cas 101-68-8)	247-714-0	26447-40-5	10-25	Podráždění kůže. 2 (H315) Oční podráždění. 2 (H319) Skin Sens. 1 (H317) akutní toxikologie. 4 (H332 Zdraví) Resp. Sens. 1 (H334) STOT se 3 (H335)	Nejsou k dispozici údaje

Bod 4. Opatření první pomoci

4,1. Popis opatření první pomoci

První aid measures pro accidental

Všeobecné pokyny: Příznaky otravy se mohou objevit i po několika hodinách; Proto lékařské vyšetření po dobu nejméně 48 hodin po nehodě.

Oční expozice: Vypláchněte velkým množstvím vody. Nejlépe vlažné, po dobu nejméně 15 minut, držení očních víček otevřeno po celou dobu. obraťte se na lékaře nebo oftalmologa pro okamžité sledování.

Expozice kůže: Kontaminovaný oděv odstraňte. Důkladně omyjte zasaženou kůži mýdlem a vodou. Kontaminovaný oděv důkladně omyjte před opětovným použitím. Get pod bezpečnostní sprcha po odstranění oblečení. SEek medical natention, pokud se objeví podráždění po vyprané ploše.

Inhalace: Přívod čerstvého vzduchu. V případě potřeby poskytněte umělé dýchání. Udržujte pacienta v teple. Pokud příznaky přetrvávají, poradte se s lékařem. V případě bezvědomí pacienta stabilně v boční poloze pro přepravu.

Požítí: Nevyvolávat zvracení. Dejte jeden až dva šálky mléka nebo vody k pití. Nedávejte nic ústy do bezvědomí osoby, poradte se s lékařem.

Ochrana * FIRST-pomoci: Používejte osobní ochranné pomůcky. Zamezte styku s kůží, očima a oděvem.

4,2 Nejdůležitější příznaky/účinky, akutní a opožděné:

Akutní inhalace: MDI/výpary nebo mlha v koncentracích nad TLV může dráždit (pocit pálení) sliznice v dýchacích cest (nos, hrdlo, a plíce) způsobuje výtok z nosu, bolest v krku, kašel, nepříjemné pocity na hrudi, dušnost a snížení plicní funkce (dýchací obstrukce). Osoby s dříve existující nespecifickou bronchiální nadměrná aktivita mohou reagovat na koncentrace pod TLV s podobnými příznaky, stejně jako záchvat astmatu. Expozice i nad TLV může vést k bronchitidě, bronchiální křeč a plicní edém (tekutina v plicích). Tyto účinky jsou obvykle reverzibilní. Byly hlášeny také chemické nebo hypersenzitivní pneumonie s příznaky podobnými chřipce (např. horečka a zimnice). Tyto příznaky mohou být zpožděny až několik hodin po expozici.

Akutní oko: Kapalina, aerosoly nebo výpary jsou dráždivé a mohou způsobit slzení, zarudnutí a otok. Pokud se neléčí, může dojít k poškození rohovky a zranění je pomalý léčit. Poškození, je však obvykle reverzibilní.

Akutní kontakt s kůží: isokyanáty reaguje s kožními bílkovinami a vlhkostí a může způsobit podráždění, které může zahrnovat následující příznaky: zčervenání, otok, vyrážka, změna velikosti nebo puchýře. Vytvrzený materiál je obtížné odstranit.

Akutní požití: Podráždění a korozivní účinky mohou nastat v ústech, žaludeční tkáně a trávicího traktu. Příznaky mohou zahrnovat: bolest v krku, bolest břicha, nevolnost, zvracení a průjem.

Over-expozice příznaky/symptomy: Nadměrné expozici isokyanáty bylo také hlášeno způsobit poškození plic, (včetně snížení plicní funkce), které mohou být trvalé. Senzibilizace může být buď dočasná nebo trvalá. Astma, jiné respirační poruchy (bronchitida, emfyzém, bronchiální přecitlivělost), kožní alergie, ekzém.

4,3 Indikace okamžité lékařské péče a zvláštního ošetření: Skvrna na důkaz poranění rohovky. Pokud je rohovka je spálen, vštípit antibiotika steroidy Příprava často. Výpary na pracovišti vyprodukovaly reverzibilní edém rohovkového epitelu zhoršení zraku. Tato sloučenina je známá kůže a plicní senzibilizující. Symptomatická léčba pro kontaktní dermatitidu nebo tepelné popáleniny, je-li spálený léčit jako tepelný hořet.

Oddíl 5. Protipožární opatření

5,1 Hasící media

Vhodné extinguishing media: Použijte studenou vodu sprej k chlazení ohněm-exponované nádoby minimalizovat riziko prasknutí. Oxid uhličitý, pěna, suchá chemikálie.

Nevhodné extinguishing media: Nepoužívejte přímý proud vody. Může šířit oheň. Při použití přímého proudu vody na horké kapaliny může dojít k násilnému vzniku páry nebo k erupci. Hustý kouř se vyrábí, když výrobek hoří.

5,2 Zvláštní rizika vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečné spalovací produkty: Nebezpečné spalovací produkty mohou mimo jiné zahrnovat: oxidy dusíku, isokyanáty, kyanid vodíku, oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

5,3 Rady pro hasiče: Stejně jako v každém ohni, nosit samostatný dýchací přístroj a plně ochranné pomůcky. Použijte vodu, aby oheň vystaveny nádoby chladné. Nepoužívejte vodní trysky s vysokým objemem na ohni, protože by mohlo dojít k rozšíření plochy ohně.

Bod 6. Opatření v případě náhodného úniku

6,1 Osobní upozornění, protective evtip a emergency procedures

6.1.1 pro osoby bez havarijního stavu

Ochranné pomůcky: Používat osobní ochranné pomůcky (viz bod 8), aby se zabránilo kontaminaci kůže, očí

a osobním oděvem. Při nedostatečném větrání Noste vhodný respirátor.

Nouzové postupy: Nepřijme se žádná akce zahrnující jakékoli osobní riziko nebo bez vhodného školení.

Udržet Lidé

na dálku a zůstat na návětrné. Evakuace okolních oblastí. Nedotýkejte se rozlitého materiálu ani jím

Necházejte. Poskytnout

dostatečné větrání

6.1.2 pro nouzové reakce: Používejte vhodný osobní ochranný oděv. Používejte rukavice a ochranné brýle.

6,2 Opatření na ochranu životního prostředí: Zabránit vstupu do vodních cest, kanalizace, sklepů nebo stísněných prostor. Nevyplachujte do povrchových vod nebo sanitární kanalizační soustavy. Zabraňte dalšímu úniku nebo vylití, je-li to bezpečné. Zabraňte vniknutí produktu do kanalizace. Vyhněte se uvolnění do životního prostředí.

6,3. metody a materiály pro omezování a čištění

6.3.1 pro uzavření: Kryt kanalizace.

6.3.2 pro vyčištění: Absorbujte s kapalinou-vázací materiál (písek, křemelina, kyselina pojiva, univerzální pojiva, piliny)

6.3.3 Další informace: Okamžitě odstraňte skvrny.

6.4 Odkaz na jiné oddíly: Informace o bezpečném zacházení viz oddíl 7.

Informace o osobním ochranném vybavení viz oddíl 8.

Informace o vyřazení viz oddíl 13.

Oddíl 7. Manipulace a skladování

7,1 Opatření pro safe handling

Zpracování: Uchovávejte v těsně uzavřených nádobách, aby se zabránilo kontaminaci vlhkostí. Při podezření na kontaminaci Nepoužívejte těsnění. Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte aerosoly nebo výpary. Pracovníci by měli umýt ruce a obličej před jídlem, pití a kouření. Před vstupem do stravovacích prostor odstraňte kontaminované oděvy a ochranné pomůcky. Zajistit dobrou větrání/vyčerpání na pracovišti

Hygiene measures: Při používání nejezte, nepijte ani nekuřte. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím odstraňte a umyjte. Poskytnout pravidelné čištění zařízení, pracovní prostor a oděvy. Po manipulaci důkladně omyjte.

7,2 Podmínky pro bezpečné skladování včetně jakýchkoliv neslučitelností: Uchovávejte v originálním obalu chráněném před přímým slunečním zářením na suchém, chladném a dobře větraném místě, mimo dosah neslučitelných materiálů (viz kapitola 10) a v potravinách a nápojích. Uchovávejte mimo dosah vlhkosti a vody. Uchovávejte obal těsně uzavřený a uzavřený, dokud není připraven k použití.

7,3 specifické konečné použití (s)

Expozice scenario: Žádné informace nejsou k dispozici.

Další guidelines: Žádné informace nejsou k dispozici

Oddíl 8. Omezování expozice/osobní ochranné prvky

8,1 Ovládací prvek parameters

Komponenty	Expoziční limity		
	ACGIH	NIOSH	OSHA-PEL
4,4'-methylendifenyldiisokyanát diisokyanát (101-68-8)	0,005 ppm (TWA)	Nd	0,02 ppm strop (STEL) 0,2 mg/m ³ StropSTEL
Vláknité sklo	5 mg/m ³ TWA (inhalační) 1 fiber/cm ³ (respirabilní frakce)	Nd	5 mg/m ³ TWA (Respirabilní prach)

Odvozené č. effect level: Žádné informace nejsou k dispozici.

Předpokládaná koncentrace bez účinku (PNEC): Žádné informace nejsou k dispozici.

8,2 Omezování expozice

8.2.1 vhodná engineering Ovládací prvky: Zajistěte dostatečné větrání, zejména v stísněných prostorech.

8.2.2 Osobní ochranné pomůcky

8.2.2.1 Oko a obličejové protection elektronická ochrana: Ochranné brýle s postranními štíty. Nebezpečí kontaktu: těsně přiléhající ochranné brýle.

8.2.2.2 Kůže protection elektronická ochrana: Materiál rukavic musí být nepropustné a odolné vůči výrobku. Pokrýt co nejvíce s ochranným oděvem.

8.2.2.3 Respirační protection elektronická ochrana: Při překročení expozičních limitů nebo při podráždění, schválené respirační Ochranu nosit.

8,3 Životního prostředí exposure controls: Nedovolte, aby materiál kontaminovat systém podzemní vody.

Oddíl 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

9,1 informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Fyzické Státu:	Pevné	
Vzhled:	Laminátová tkanina potažená Bílé viskózní pryskyřice.	
OdourR:	Štiplavý	
Odour Threshold:	No dostupné údaje	
<u>Vlastnost</u>	<u>Hodnoty</u>	<u>Poznámky-metoda</u>
Ph:	No dostupné údaje	Žádný známý
Tavení point rAnge:	No dostupné údaje	Žádný známý
Bod varu/bolej rozsah:	No dostupné údaje	Žádný známý
Bod vzplanutí:	370 °f (188 °c)	Žádný známý
Rychlost odpařování:	No dostupné údaje	Žádný známý
Hořlavost (pevná látka, plyn):	Nejsou k dispozici žádné údaje	Žádný známý
Horní/dolní mez hořlavosti nebo výbušnosti:	Nejsou k dispozici žádné údaje	Žádný známý
VapouR pressure:	Nejsou k dispozici žádné údaje	Žádný známý
Vapouhustota r:	Nejsou k dispozici žádné údaje	Žádný známý
Relativní density:	Nejsou k dispozici žádné údaje	Žádný
známý		
SolubilitIes:	Reaguje s vodou na osvobození plynů CO2	Žádný známý
Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda):	No dostupné údaje	Žádný známý
Auto-zapalování temperature:	Produkt není samozápalný	Žádný známý
Rozklad temperature:	No dostupné údaje	Žádný známý
Viskozita:	Nejsou k dispozici žádné údaje	Žádný známý
Výbušné pstnosti	No dostupné údaje	Žádný známý
Oxidační pstnosti	No dostupné údaje	Žádný známý
9,2 Další informace:	No dostupné údaje	

Části 10. Stabilita a reaktivita

10,1 Reaktivita: Nejsou k dispozici žádné údaje

10,2 chemická látka srentability Stabilní za normálních podmínek.

10,3 možnost hazardous reakce: Nejsou známy žádné nebezpečné reakce. Může dojít k nebezpečné polymeraci. Polymerace může být katalyzátorem vody a silnými základnami.

10,4 Podmínky pro aVoid: Výrobek se může rozkládat při vyšších teplotách. Generování plynu při rozkladu může způsobit tlak v uzavřených systémech. Tlak vybudovat může být rychlý. Vyhněte se vlhkosti. Materiál reaguje s vodou, uvolňuje oxid uhličitý, který může způsobit tlak na vybudování a prasknutí uzavřených nádob. Zvýšené teploty urychlují tuto reakci.

10,5 Nekompatibilní mNaerials: Zamezte styku s kyselinami, vodou, alkoholy, aminy, čpavkem, základnami, vlhkým vzduchem a silnými oxidačními činidly. Vyhněte se kontaktu s kovy, jako je hliník, mosaz, měď, pozinkované kovy, cín, zinek. Zamezte kontaktu s vlhkou organickou absorbants. Reakce s vodou bude generovat oxid uhličitý a teplo. Zamezte styku s polyalkoholů a dalšími isokyanáty.

10,6 nebezpečný rozklad psetkávat Nebezpečné spalovací produkty mohou mimo jiné zahrnovat: oxidy dusíku, isokyanáty, kyanid vodíku, oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

Oddíl 11. Toxikologické informace

11,1 Informace o toxikologických účincích:

Akutní toxicita:

Chemický název	LD50, orální	LD50 dermální	LC50 inhalace
Diphenylmethane diisokyanát (MDI) (26447-40-5)	>1000 mg/kg (krysa)	> 2 000 mg/kg (králíci)	-

Koroze/podráždění kůže: Dráždí kůži a sliznice.

Vážné poškození zraku/podráždění očí: Dráždivého účinku.

Inhalace: Žádný známý efekt.

Požítí: Při požití může být škodlivý.

Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže: Senzibilizace je možná při vdechování. Senzibilizace při styku s kůží.

Mutagenní zárodečné buňky: Údaje o genetické toxicitě v MDI jsou neprůkazné. V některých studiích in vitro byla slabě pozitivní. Další studie in vitro byly negativní. Studie genetické toxicity na zvířatech byly převážně negativní.

Další informace (o experimentální toxikologie):

Rakovina informace: Plicní nádory byly pozorovány u laboratorních zvířat vystavených kapky aerosolu MDI/polymerní MDI (6mg/m3) pro jejich životnost. Nádorů došlo současně s respirační podráždění a poranění plic. Aktuální expozice pokyny se očekává, že k ochraně proti tyto účinky hlášeny pro MDI.

Teratologických (vrozené vady): U laboratorních zvířat MDI/polymer MDI nezpůsobil vrozené vady; Další fetální účinky se vyskytly pouze ve vysokých dávkách, které byly toxické pro matku.

Reprodukční účinky: Obsahuje komponenty, u kterých bylo prokázáno, že ovlivňují rozmnožování ve studiích na zvířatech. Tá Složka (y) je/jsou triethyl fosfátem. Dávka potřebná k výrobě takových účinků je vysoce nepravděpodobná s použitím tohoto Produktu.

STOT-jednorázová expozice: Žádné informace nejsou k dispozici.

STOT-Opakovaná expozice: Žádné informace nejsou k dispozici.

Nebezpečí vdechnutí: Žádné informace nejsou k dispozici.

Numerická opatření toxicity: Žádné konkrétní údaje

Opožděné a okamžité účinky a také chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé Expozice:

Krátkodobá expozice: Žádná specifická data.

Dlouhodobá expozice: Žádné konkrétní údaje

Oddíl 12. Ekologické informace

12,1 toxicita: Z velké části nebo zcela na informace pro MDI a polymerní MDI: naměřená ekotoxicita je ta s hydrolyzovaným výrobkem, obecně za podmínek maximalizace produkce rozpustného druhu. Materiál je prakticky netoxický pro vodní organismy na akutním základě (LC50 nebo EC50 > 100 mg/l v nejcitlivějších druzích testované). LC50 v žížala *Eisenia foetida* je > 1000 mg/kg.

12,2 PerSistence aNd stupňůradabilitY: Z velké části nebo zcela na informace pro MDI a polymerní MDI: ve vodním a suchozemském prostředí materiál reaguje s vodou tvořící převážně nerozpustné močoviny, které se zdají být stabilní. V atmosférickém prostředí se očekává, že materiál bude mít krátký troposférických poločas, založený na výpočtech a analogicky s příbuznými diizokyanáty.

12,3 Bioakumulační potenciál: Žádné informace nejsou k dispozici.

12,4 Mobilita v půdě: Žádné informace nejsou k dispozici

12,5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Net použitelné.

12,6 Jiné nežádoucí účinky: Žádné další relevantní informace nejsou k dispozici

12,7 Další informace: Třída ohrožení vody 1 (sebehodnocení): slabě nebezpečný pro vodu. Neřaděný výrobek nebo jeho velké množství se nesmí dostat do podzemní vody, vodního chodu nebo kanalizačního systému.

Oddíl 13. Důležité informace o likvidaci

13,1 Metody zpracování odpadu:

likvidace 13.1.1 výrobku/obalu: Zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Prázdné nádoby by měly být odebrány schválené místo pro manipulaci s odpady pro recyklaci nebo K dispozici.

13.1.2 zpracování odpadu-důležité informace: Odpad by neměl být likvidován bez ošetření do kanalizace, pokud není plně v souladu s požadavky kompetentních orgánů.

13.1.3 kanalizace-důležité informace: Tento výrobek nesmí být povolen pro vstup do kanalizace, vodních toků nebo půdy.

13.1.4 Další doporučení k likvidaci: Likvidace odpadu a reziduí v souladu s požadavky místních orgánů.

Oddíl 14. Informace o dopravě

IMDG: Není regulováno

Adr: Není regulováno

Dot: Není regulováno

Iata: Není regulováno

Oddíl 15. Regulační Informace

15.1. předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy pro látku nebo směs

Mezinárodní inventář

Pravidla Sara:

Oddíl 355 (extrémně nebezpečná látka): Žádná ze složek není uvedena

TSCA (zákon o regulaci toxických látek): Všechny komponenty tohoto produktu jsou na skladě v USA. Skleněné vlákno nespĺňuje klasifikaci pro "nebezpečnou látku" podle 67/548/EHS. Skleněné vlákno se považuje za článek podle definice v oddíle 710,2 (F) amerického TSCA a takový, je osvobozen od oddíl 8 (a), 710,2 (f) a 704,5 (a).

Proposition 65:

Chemikálie, o kterých je známo, že způsobují rakovinu: Žádná ze složek není uvedena

Chemikálie známo, že způsobují reprodukční toxicitu pro ženy: Žádná ze složek není uvedena

Chemikálie známo, že způsobují reprodukční toxicitu pro muže: Žádná ze složek není uvedena

Chemikálie, o nichž je známo, že způsobují vývojovou toxicitu: Žádná ze složek není uvedena

EPA (agentura pro ochranu životního prostředí): Žádná ze složek není uvedena

Osha Nebezpečí: Žádná ze složek není uvedena

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Dodavatel neprováděl žádné posouzení chemické bezpečnosti pro tuto látku/směs.

Oddíle 16. Další informace

Úplné znění H-vět uvedených v oddílech 2 a 3

H315-způsobuje podráždění pokožky

H319-Způsobuje vážné podráždění očí

H317-může vyvolat alergickou kožní reakci

H411-Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky

Informace o legendě klíče:

N/A – Neaplikovatelné

ND - není určeno

Informace obsažené v tomto dokumentu jsou založeny na údajích, které jsou nám k dispozici, a jsou považovány za přesné. Údaje jsou v dobré víře nabízeny jako typické hodnoty, nikoli jako specifikace produktu. Informace v tomto datovém listu byly sestaveny z informací poskytnutých dodavatelem komponent této sloučeniny. Nri neposkytuje žádnou záruku ani výslovnou ani předpokládanou ohledně přesnosti těchto údajů nebo výsledků, které mají být získány z jejich použití. Předpokládá se, že doporučená průmyslová hygiena a postupy bezpečné manipulace jsou skutečně použitelné. Každý uživatel by však tato doporučení měla zkontrolovat v konkrétním kontextu zamýšleného



Bezpečnostní list
Guard[®] XL

použití a určit, zda jsou vhodné. Nri nenese žádnou odpovědnost za zranění z používání produktu popsaného v tomto dokumentu. Informace jsou určeny pouze k tomu, aby pomáhaly při bezpečné manipulaci s tímto materiálem.

(R1) Datum revize: 04.13,17