

Obchodní název : E-WELD 2
Datum revize : 07.01.2026
Datum tisku : 07.01.2026

Verze (Revize) : 3.1.3 (3.1.2)

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

E-WELD 2

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Příslušná určená použití

Oblasti použití [SU]

SU 17 - Všeobecná výroba, např. strojů, zařízení, vozidel a jiných dopravních zařízení
Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)
Průmyslová použití

Kategorie výrobků [PC]

PC-TEC-24 - Svařovací, pájecí a tavící produkty

Technické funkce (TF)

Protiadhezní činidlo

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Dodavatel

Bio-Circle Surface Technology GmbH

Silnice : Berensweg 200

Poštovní směrovací číslo/Místo : 33334 Gütersloh

Telefon : +49 5241 9443 0

Telefax : +49 5241 9443 44

Kontaktní osoba pro poskytování informací : labor@bio-circle.de

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

+49 5241 9443 51 během normální otevírací doby
(pondělí až čtvrtek od 8 do 16 hodin a pátek od 8 do 15 hodin)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Třídění podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Žádný

2.2 Prvky označení

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

Zvláštní předpisy pro doplňkové údaje na štítku pro některé směsi
EUH210 Na vyžádání je k dispozici bezpečnostní list.

2.3 Další nebezpečnost

Žádný

ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

3.2 Směsi

Nebezpečné složky

Alcohols, C16-18, ethoxylated, propoxylated (≥ 2.5 EO/PO) ; REACH č. : Polymer ; Č. ES : 614-209-5; Č. CAS : 68002-96-0

Váhový podíl : $\geq 1 - < 5$ %

Třídění 1272/2008 [CLP] : Aquatic Chronic 3 ; H412

Další obsažené látky

BÍLÁ MINERÁLNÍ OLEJ (PETROLEUM) ; REACH č. : 01-2119487078-27-XXXX ; Č. ES : 232-455-8; Č. CAS : 8042-47-5

Obchodní název : E-WELD 2
Datum revize : 07.01.2026
Datum tisku : 07.01.2026

Verze (Revize) : 3.1.3 (3.1.2)

Váhový podíl : $\geq 1 - < 5 \%$

Doplňující informace

Úplný text o nebezpečnosti a vět o nebezpečnosti EU viz ČÁST 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné informace

Při jakýchkoliv pochybnostech nebo projeví-li se symptomy, poradte se s lékařem. Osobě, která je v bezvědomí nebo u níž nastupují křeče, nikdy nic nepodávat ústy.

Vdechování

Postiženého odveďte na čerstvý vzduch a udržujte jej v teple a v klidu.

Při kontaktu s kůží

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody a mydla. Potřete mastným krémem.

Po kontaktu s očima

Chraňte si nezasažené oko. Při zasažení očí je otevřené okamžitě vymývat po dobu 10 až 15 minut tekoucí vodou a vyhledat očního lékaře.

Po požití

Důkladně vypláchnout ústa vodou. K pití poskytnout dostatek vody a nechat vypít po malých doušcích (efekt zředění). NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Ihned vyhledat lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Žádný

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Žádný

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Voda Pěna Hasicí prášek Oxid uhličitý (CO₂) Písek Dusík Hasicí deka

Nevhodná hasiva

Silný vodní proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečné spaliny

V případě požáru mohou vznikat: Oxid uhelnatý , Oxid uhličitý (CO₂)

5.3 Pokyny pro hasiče

V případě požáru: Používejte autonomní dýchací přístroj.

5.4 Doplňující informace

Produkt samotný nehoří. Hasební zásah přizpůsobit prostředí. Nepoškozené nádoby odstraňte z ohroženého prostoru, pokud se to dá učinit bezpečně. Kontaminovanou vodu zachytávejte odděleně. Nevypouštět do kanalizace nebo vodních zdrojů.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Výrazné nebezpečí uklouznutí na rozsypaném / vylitém produktu. Používat osobní ochranné prostředky.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do kanalizace a do vodních toků. Nesmí proniknout do podloží/půdy.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Obchodní název : E-WELD 2
Datum revize : 07.01.2026
Datum tisku : 07.01.2026

Verze (Revize) : 3.1.3 (3.1.2)

Rozsypaný/rozlitý materiál okamžitě odstranit. Setřít savý materiálem (např. hadr, netkaná textilie). Důkladně umýt vodou. Zachycený materiál zpracovat podle kapitoly Likvidace.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Bezpečná manipulace: viz oddíl 7
Osobní ochranné prostředky: viz oddíl 8
Likvidace: viz oddíl 13

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Uchovávejte obal těsně uzavřený. Zabránit: Vdechování výparů nebo mlhy/aerosolů

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

Uchovávat/skladovat pouze v originálním balení. Chránit před : Mráz .

Pokyny pro skladování s jinými produkty

Třída skladování (TRGS 510) : 12

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Řídit se technickým referenčním dokumentem Dodržovat návod k použití.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Toleranční meze na pracovišti

BÍLÁ MINERÁLNÍ OLEJ (PETROLEUM) ; Č. CAS : 8042-47-5

Typ limitní hodnoty (země původu) : TRGS 900 (D)

Parametr : A: alveolární frakce

Limitní hodnota : 5 mg/m³

Horní hranice : 4(II)

Poznámka : DFG, Y

Verze : 12.05.2020

8.2 Omezování expozice

Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí/obličeje



Použít ochranné brýle v případě rozstříkávání.

Vhodná ochrana očí

EN 166.

Ochrana pokožky

Ochrana rukou



Vhodný typ rukavic : EN 374.

Vhodný materiál : NBR (Nitrilkaučuk)

Doba průniku : 480 min.

Tloušťka materiálu rukavic : 0.4 mm.

Poznámka : Ochranné rukavice proti chemikáliím vybírejte v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek na pracovišti. Doporučuje se konzultovat s výrobcem chemickou stálost výše uvedených ochranných rukavic

Obchodní název : E-WELD 2
Datum revize : 07.01.2026
Datum tisku : 07.01.2026

Verze (Revize) : 3.1.3 (3.1.2)

pro speciální použití.

Ochrana dýchacích orgánů

Obvykle není nutná osobní ochrana dýchacích cest.

Vhodná ochrana dýchacích orgánů

Kombinovaný filtrační přístroj

Druh : A-P2

Poznámka

Dodržovat omezenou dobu používání podle GefStoffV ve spojení s pravidly používání ochranných dýchacích přístrojů (BGR 190).

Všeobecné informace

V kapsách u kalhot nemějte hadry nasáklé produktem. Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem. P362+P364 - Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte. P264 - Po manipulaci důkladně omyjte ruce.

8.3 Doplnující informace

Nebyly provedeny žádné testy. Výběr přípravků byl proveden podle nejlepších dostupných znalostí a informací o složkách. V případě tohoto přípravku nelze předem vypočítat odolnost materiálu rukavic, proto je nutné před použitím provést testování.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

Skupenství : Kapalný

Barva : bílý

Zápach

charakteristický

Bezpečnostně-technické charakteristiky

Bod tání/bod tuhnutí :	(1013 hPa)	cca	0	°C	
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu :	(1013 hPa)	cca	100	°C	
Bod vzplanutí :			irelevantní		DIN EN ISO 13736
Teplota samovznícení :			žádná		
Hořlavost :			nehořlavý		
Dolní mez výbušnosti :			irelevantní		
Horní mez výbušnosti :			irelevantní		
Tlak páry :	(50 °C)		irelevantní		
Hustota :	(20 °C)	cca	1	g/cm ³	
Rozpustnost ve vodě :	(20 °C)		plně mísitelný		
hodnota pH :	(20 °C)	cca	8,6		
Kinematická viskozita :	(20 °C)	<	30	mm ² /s	
Relativní hustota páry :	(20 °C)		nejsou stanoveny		
Maximální VOC obsah (ES) :			0	Hm. %	
Maximální VOC obsah (Švýcarsko) :			0	Hm. %	

9.2 Další informace

Žádné další významné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Za běžných podmínek používání není tento materiál považován za reaktivní.

10.2 Chemická stabilita

Produkt je při skladování za normálních teplot prostředí stálý.

Obchodní název : E-WELD 2
Datum revize : 07.01.2026
Datum tisku : 07.01.2026

Verze (Revize) : 3.1.3 (3.1.2)

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nejsou známy žádné nebezpečné reakce.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.5 Neslučitelné materiály

Žádné informace nejsou k dispozici.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nejsou známy žádné nebezpečné produkty rozkladu.

Produkty rozkladu v případě požáru: viz oddíl 5.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Žádný

Akutní toxicita

Akutní orální toxicita

Parametr : ATEmix
Expoziční cesta : Orální
Účinná dávka : > 2000 mg/kg

Akutní dermální toxicita

Parametr : ATEmix
Expoziční cesta : Dermálně
Účinná dávka : > 2000 mg/kg

Akutní inhalační toxicita

Parametr : ATEmix
Expoziční cesta : Vdechování
Účinná dávka : > 20 mg/kg

Korozivita

Žíravost/dráždivost pro kůži

Žádné další významné informace nejsou k dispozici.

Vážné poškození očí/podráždění očí

Žádné další významné informace nejsou k dispozici.

Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže

Senzibilizace pokožky

Žádné další významné informace nejsou k dispozici.

Senzibilizace dýchacích cest

Žádné další významné informace nejsou k dispozici.

CRM účinky (karcinogenita, mutagenita, reprodukční toxicita)

Karcinogenita

Žádné další významné informace nejsou k dispozici.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Mutagenita in vitro

Parametr : Genová mutace mikroorganismů (Alcohols, C16-18, ethoxylated, propoxylated (>= 2.5 EO/PO) ; Č. CAS : 68002-96-0)
Expoziční cesta : Mutagenita in vitro
Druh : Salmonella typhimurium
Výsledek : Negativní.
Metoda : OECD 471 (Ames test)

Reprodukční toxicita

Žádné další významné informace nejsou k dispozici.

Toxicita pro specifické cílové orgány při jednorázové expozici

Obchodní název : E-WELD 2
Datum revize : 07.01.2026
Datum tisku : 07.01.2026

Verze (Revize) : 3.1.3 (3.1.2)

Žádné další významné informace nejsou k dispozici.

Toxicita pro specifické cílové orgány při opakované expozici

Žádné další významné informace nejsou k dispozici.

Nebezpečnost při vdechnutí

Žádné další významné informace nejsou k dispozici.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento produkt neobsahuje látku, která je endokrinní disruptor s ohledem na člověka, protože žádné složky nesplňují tato kritéria.

Toxikokinetika, látková výměna a distribuce

Pro přípravek/směs nejsou k dispozici žádné údaje.

Jiné nepříznivé účinky

Odmašťuje pokožku.

Dodatečné údaje

Neověřená příprava. Tvrzení se opírá o vlastnosti jednotlivých komponent.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Toxicita pro vodní organismy

Akutní (krátkodobá) rybí toxicita

Parametr :	LC50 (Alcohols, C16-18, ethoxylated, propoxylated ($\geq$ 2.5 EO/PO) ; Č. CAS : 68002-96-0)
Druh :	Cyprinus carpio (kapr)
Účinná dávka :	> 1 - 10 mg/l
Doba expozice :	96 h
Metoda :	OECD 203
Parametr :	LL50 (BÍLÁ MINERÁLNÍ OLEJ (PETROLEUM) ; Č. CAS : 8042-47-5)
Druh :	Leuciscus idus (jelec jesen)
Hodnotící parametr :	Acute (short-term) fish toxicity
Účinná dávka :	> 10000 mg/l
Doba expozice :	96 h
Metoda :	OECD 203

Akutní (krátkodobá) toxicita pro korýše

Parametr :	EC50 (Alcohols, C16-18, ethoxylated, propoxylated ($\geq$ 2.5 EO/PO) ; Č. CAS : 68002-96-0)
Druh :	Daphnia magna (hrotnatka velká)
Účinná dávka :	> 10 - 100 mg/l
Doba expozice :	48 h
Metoda :	OECD 202
Parametr :	LL50 (BÍLÁ MINERÁLNÍ OLEJ (PETROLEUM) ; Č. CAS : 8042-47-5)
Druh :	Daphnia magna (hrotnatka velká)
Hodnotící parametr :	Acute (short-term) daphnia toxicity
Účinná dávka :	> 100 mg/l
Doba expozice :	48 h
Metoda :	OECD 202

Akutní (krátkodobá) toxicita pro řasy a cyanobakterie

Parametr :	ErC50 (Alcohols, C16-18, ethoxylated, propoxylated ($\geq$ 2.5 EO/PO) ; Č. CAS : 68002-96-0)
Druh :	Selenastrum capricornutum
Hodnotící parametr :	Acute (short-term) algae toxicity
Účinná dávka :	> 10 - 100 mg/l
Doba expozice :	72 h

Obchodní název : E-WELD 2
Datum revize : 07.01.2026
Datum tisku : 07.01.2026

Verze (Revize) : 3.1.3 (3.1.2)

Metoda : OECD 201
Chronická (dlouhodobá) toxicita pro řasy a cyanobakterie
Parametr : NOELR (BÍLÁ MINERÁLNÍ OLEJ (PETROLEUM) ; Č. CAS : 8042-47-5)
Druh : Pseudokirchneriella subcapitata
Hodnotící parametr : Acute (short-term) algae toxicity
Účinná dávka : ≥ 100 mg/l
Doba expozice : 72 h
Metoda : OECD 201
Toxicita pro mikroorganismy
Parametr : EC10 (Alcohols, C16-18, ethoxylated, propoxylated (≥ 2.5 EO/PO) ; Č. CAS : 68002-96-0)
Druh : Pseudomonas putida
Účinná dávka : > 2000 mg/l
Doba expozice : 5,33 h

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Biologické odbourání

Parametr : Biodegradation (Alcohols, C16-18, ethoxylated, propoxylated (≥ 2.5 EO/PO) ; Č. CAS : 68002-96-0)
Inokulum : Biodegradation
Hodnotící parametr : Aerobní
Odbourávání : > 60 %
Testovací doba : 28 d
Metoda : OECD 301B
Parametr : Biodegradation (BÍLÁ MINERÁLNÍ OLEJ (PETROLEUM) ; Č. CAS : 8042-47-5)
Inokulum : Biodegradation
Odbourávání : 31 %
Testovací doba : 28 d
Hodnocení : Nesnadno biologicky odbouratelný (podle kritérií OECD) Biologicky odbouratelný.
Metoda : OECD 301F

12.3 Bioakumulační potenciál

Žádné známky bioakumulačního potenciálu.

12.4 Mobilita v půdě

Žádné informace nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látky ve směsi nesplňují kritéria PBT/vPvB podle REACH, Přílohy XIII.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento produkt neobsahuje látku, která je endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy, protože žádné složky nesplňují tato kritéria.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Žádný

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Směrnice 2008/98/ES (Rámcová směrnice o odpadech)

Před zamýšleným použitím

Katalogová čísla/názvy odpadů podle EKO / prováděcí vyhlášky o evropském katalogu odpadů

12 01 99 (Odpady jinak blíže neurčené)

Jiná doporučení k likvidaci

Likvidace podle úředních předpisů. Zlikvidujte obsah / obal v příslušném recyklačním nebo likvidačním zařízení.

Kontaminované obaly je třeba dokonale vyprázdnit a po řádném vyčištění (Voda (s čisticím prostředkem)) mohou být znovu použity. S kontaminovanými obaly zacházet jako s látkou samotnou.

13.2 Dodatečné údaje

Obchodní název : E-WELD 2
Datum revize : 07.01.2026
Datum tisku : 07.01.2026

Verze (Revize) : 3.1.3 (3.1.2)

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

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo nebo ID číslo

Není nebezpečný náklad ve smyslu těchto dopravních předpisů.

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Není nebezpečný náklad ve smyslu těchto dopravních předpisů.

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Není nebezpečný náklad ve smyslu těchto dopravních předpisů.

14.4 Obalová skupina

Není nebezpečný náklad ve smyslu těchto dopravních předpisů.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Není nebezpečný náklad ve smyslu těchto dopravních předpisů.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Žádný

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nepřepravovat jako volně ložené podle IBC.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Předpisy EU

Povolení a/nebo omezení použití

Omezení použití

Omezení používání dle REACH, Přílohy XVII č. : 75

Jiné předpisy EU

Nařízení (EU) č. 528/2012 (Biocidní přípravky)

Tento produkt je přípravkem, s nímž se nakládá jako s biocidními produkty.

Konzervační prostředek (2-PHENOXYETHAN-1-OL ; 2-BUTYL-2,3-DIHYDRO-1,2-BENZOTHAZOL-3-ONE ; BIS(3-AMINOPROPYL)(DODECYL)AMINE)

Národní předpisy

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

Váhový podíl (Bod 5.2.5. I) : < 5 %

Třída ohrožení vod

Klasifikace podle AwSV - Třída : 1 (Slabě ohrožující vodu)

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Pro tuto látku nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

16.1 Upozornění na změny

01. Příslušná určená použití : 09. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

16.2 Zkratky a akronymy

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí poúliční (Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route)

AOX: adsorbovatelné organohalogeny (adsorbable organohalogens)

AwSV: Německý předpis o zařízeních pro zacházení s látkami nebezpečnými pro vodu

CAS: Chemical Abstracts Service (divize americké chemické společnosti)

Obchodní název : E-WELD 2
Datum revize : 07.01.2026
Datum tisku : 07.01.2026

Verze (Revize) : 3.1.3 (3.1.2)

CLP: Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci a označování látek a směsí (Classification Labelling and Packaging)
EAK / AVV: Evropský katalog odpadových kódů
ECHA: Evropská agentura pro chemické látky (European Chemicals Agency)
EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
GHS: Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemikálií (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)
IATA: Mezinárodní asociace pro letectví (International Air Transport Association)
ICAO: Mezinárodní asociace pro letectví (International Air Transport Association)
IMDG: Mezinárodní kód pro námořní přepravu nebezpečných věcí (International Maritime Code for Dangerous Goods)
RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí (Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer)
TRGS: Technické pokyny pro nebezpečné látky
VbF: Nařízení o hořlavých látkách
VOC: organicky těkavé látky (volatile organic compound)
VwVwS: Správní předpis pro látky ohrožující vodu
WGK: Třída nebezpečnosti pro vodu

16.3 Důležitá literatura a zdroje dat

DGUV: Německé zákonné úrazové pojištění, Databáze údajů o látkách GESTIS
ECHA: Classification And Labelling Inventory
ECHA: Pregistered Substances
ECHA: Registered Substances
Bezpečnostní listy ES dodavatelů výrobců
ESIS: Informační systém EU o chemikáliích (European Chemical Substances Information System)
GDL: Databáze nebezpečných látek zemí
UBA Rigoletto: Databáze spolkového úřadu pro životní prostředí pro látky ohrožující vodu
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006
|-> NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008
Zákon č. 350/2011 Sb. Zákon o chemických látkách a chemických směsích

16.4 Klasifikace sloučeniny a použitá klasifikační metoda podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Směs není klasifikována jako nebezpečná ve smyslu Nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP].

16.5 Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

16.6 Instruktažní pokyny

Žádný

16.7 Dodatečné údaje

Žádný

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají podle našeho nejlepšího svědomí poznatkům při vydání tisku. Tyto informace vám mají poskytnout podklady pro bezpečné zacházení s uvedeným produktem v bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a odstranění. Tyto informace nejsou použitelné pro jiný produkt. Pokud bude tento produkt smíchán nebo zpracován s jinými materiály, údaje tohoto bezpečnostního listu jsou nepočetné na nově vzniklé materiály.