

Jotatemp 540 Zinc

Popis produktu

Dvousložkový zink-etyl- silikátový nátěr vyztužený skleněnými vločkami. Splňuje požadavky na složení dle SSPC paint 20, level 3. Zajišťuje protikorozní ochranu jako jednovrstvý nátěr a lze jej použít i pod izolaci za předpokladu, že je přetřený teplotě odolným nátěrem určeným pod izolaci (CUI). Odolává teplotám do 540 °C. Vhodný pouze na náležitě připravené podklady z uhlíkové oceli. Vyhovuje požadavkům ASTN D520 type II zinc dust.

Rozsah použití

Aplikační Příručka poskytuje informace o produktu a doporučených postupech použití produktu.

Uvedená data a informace nepředstavují konečný výčet požadavků. Jsou vodítkem pro efektivní a bezpečné použití a optimální fungování produktu. Dodržování všech doporučení nezbavuje uživatele odpovědnosti zajištění souladu vykonávané práce s požadavky specifikace.

Odpovědnost firmy Jotun je v souladu s obecnými pravidly odpovědnosti.

Aplikační Příručka (AG) musí být používána společně s konkrétní specifikací, technickými listy (TDS) a bezpečnostními listy (SDS) všech produktů tvořících součást nátěrového systému.

Použité normy

Obecně jsou použité normy ISO. Jsou-li použity normy z jiných oblastí, je doporučeno uvádět jednu korespondující normu týkající se ošetřovaného podkladu.

Příprava podkladu

Požadovaná kvalita přípravy podkladu se může lišit v závislosti na oblasti použití, očekávané životnosti a v případné projektové specifikace.

Při přípravě nového podkladu, údržbě již natřeného podkladu nebo starého nátěru je nezbytné odstranit veškerou kontaminaci, která může ovlivnit přilnavost nátěru a připravit pevný podklad pro následující produkt. Zkontrolujte, zda se na povrchu vyskytují uhlohydráty a pokud ano, odstraňte je alkalickým detergentem. Drhněte povrch pro aktivaci detergentu a než uschne, opláchněte čišťená místa čistou vodou.

Rozpouštědla (ředidla) obecně nesmí být použita pro odmašťování nebo přípravu podkladu pro nátěry, protože hrozí nebezpečí rozšíření kontaminace rozpuštěnými uhlohydráty. Ředidla smí být použita na malá ohraničená znečištění, jako jsou popisovače. Používejte čisté, bílé hadry, které je nutno často obracet a měnit. Použité hadry nasáknuté rozpouštědly nesmí být hromaděny. Použité hadry odkládejte do vody.

V případě existujícího nátěru prověřte v technickém listu a aplikační příručce dotčeného produktu kompatibilitu a maximální interval přetřítelnosti.

Sled operací

Příprava podkladu a nátěry by měly být zahájeny až po dokončení veškerého svařování, odmaštění, odstranění ostrých hran, kuliček po svařování a opracování svarů. Je důležité, aby veškeré práce s ohněm byly ukončeny před zahájením aplikace nátěrů.

Odstranění rozpustných solí

Rozpustné soli negativně ovlivňují vlastnosti nátěrového systému, obzvláště v podmínkách ponoru. Obecné doporučení firmy Jotun ohledně maximálního množství rozpustných solí (vzorkování a měření podle ISO 8502-6 a -9) na povrchu je:

Pro expozici (dle ISO 12944-2):

C1 – C4: 200 mg/m²

C5M nebo C5I: 100 mg/m²

NORSOK Standard: 20 mg/m²

Jotatemp 540 Zinc

Uhlíková ocel

Kvalita povrchu oceli

Ocel musí být stupně koroze A nebo B (ISO8501-1). Z technického hlediska je možné aplikovat nátěr na ocel stupně koroze C nebo D, ale prakticky je na tak nerovném povrchu velmi obtížné docílit specifikované tloušťky vrstvy. Zvyšuje se tím riziko zkrácení životnosti nátěru. V případě aplikace na ocel se stupněm koroze C nebo D je nutno zvýšit frekvenci inspekce a měření.

Příprava povrchu oceli

Pro kategorie korozní agresivity C5 musí ocel odpovídat stupni P3 (ISO 8501-3), Tabulka 1.

Vadné sváry musí být před zahájením nátěrů odstraněny, nahrazeny a upraveny na přijatelnou úroveň. Dočasné svary a stehy musí být po odstranění zabroušeny do hladka.

Příprava podkladu a aplikace nátěru by měly být započaty až po ukončení veškerých prací a po odmaštění. Je důležité provést maximum svařování a broušení před zahájením nátěrů.

Abrazivní otryskání

Aplikace ochranného nátěru musí být zahájena dříve, než začne povrch degradovat.

Čistota

Po ukončené předpřípravě je povrch za sucha abrazivně očištěn na stupeň Sa 2 ½ (ISO 8501-1) pomocí abraziva schopného vytvořit ostrohranný profil povrchu.

Profil povrchu

Doporučená drsnost povrchu je 30 – 60 µm, stupeň Jemný až střední G (ISO8503-2). Drsnost měřte pomocí replikační pásky (TESTEX) (ISO 8503-5) nebo měřícím přístrojem s jehlovým hrotem (ISO 8503-4).

Znečištění prachem

Po ukončení abrazivního otryskávání musí být tryskaný povrch očištěn, aby byly odstraněny zbytky korozních produktů a abraziva a následně zkontrolováno znečištění prachovými částicemi. Nejvyšší přípustná úroveň je stupeň 1 (ISO 8502-3) dle Obrázku 1. Velikost částic ne větší než třída 2.

Natřené podklady

Dílenské základní nátěry

Před přetíráním musí být dílenský základ lehce abrazivně otryskán (sweep blasting), čistý, suchý a nepoškozený. Zrezivělá a poškozená místa musí být otryskána na čistotu minimálně Sa 2^{1/2} (ISO 8501-1).

Aplikace

Klimatické podmínky

Při relativní vlhkosti pod 50 % lze nátěr aplikovat, nicméně k plnému vytvrzení buďto nedojde nebo bude velmi pomalé.

Pro zlepšení vytvrzování za takových podmínek

- Aplikovaný nátěr zvlhčit čistou vodou
- Uměle zvýšit vlhkost okolní atmosféry stříkáním vody na podlahu pod natřenými objekty
- Přidáním vody do barvy před aplikací – viz sekce Aplikace/Schnutí/Vytvrzování.

Jotatemp 540 Zinc

Vhodné klimatické podmínky – před a během aplikace

Před aplikací je nutno zkontrolovat aktuální klimatické podmínky v blízkosti podkladu s ohledem na tvorbu rosy dle ČSN EN ISO 8502-4.

Teplota vzduchu:	5 – 60 °C
Teplota podkladu:	5 – 50 °C
Relativní vlhkost (RH):	50 – 85 %

Je nutno věnovat pozornost následujícím omezením:

- Nátěr aplikujte pouze v případě, že teplota podkladu je minimálně o 3 °C nad teplotou rosného bodu.
- Neaplikujte nátěr, je-li podklad vlhký nebo je velká pravděpodobnost toho, že zvlhne.
- Neaplikujte nátěr, hrozí-li zhoršení počasí nebo je počasí nevhodné pro aplikaci nebo vytvrzování.
- Neaplikujte nátěr při silném větru.

Míchání produktu

Mísicí poměr

Jotatemp 540 Zinc Comp. A	8 dílů
Jotatemp 540 Zinc Comp B	1,32 dílu

Míchání

Složka A (Comp.A) je kapalina a složka B (comp. B) je suchý zinkový prach. Složka A musí být před použitím dobře protřepána. Za stálého míchání pomalu vsypávejte zinkový prach do kapaliny. Míchejte dokud nezmizí hrudky a pak přecedte přes síto o hustotě 60.

Indukční doba a doba zpracovatelnosti

Teplota barvy	23 °C
Doba zpracovatelnosti	8 h

Doporučená teplota báze a tvrdidla při míchání musí být 18 °C nebo vyšší.

Ředění / Čištění

Ředidlo:	Jotun Thinner No. 4 / Jotun Thinner No. 25
Maximální ředění:	5 %

Jotun Thinner No. 4: pro rychlé odpařování
Jotun Thinner No. 25: pro pomalé odpařování

Jotatemp 540 Zinc

Údaje pro aplikaci

Aplikace nástřikem

Parametry vysokotlakého stříkacího zařízení

Tlakový poměr čerpadla (minimální):	42:1
Tlak na trysce (minimální):	100 barů/ 1400 psi
Velikost trysky (tisíciny palce)	21–23
Výkon čerpadla (litry/minuta):	1,3 – 1,9
Filtry (hustota ok):	50

Existují různé faktory ovlivňující doporučený tlak na trysce, které je nutno sledovat. Mezi faktory způsobující pokles tlaku jsou:

- příliš dlouhé a zamotané hadice
- příliš dlouhé koncové ohebné hadice (tzv. prut/bič)
- malý vnitřní průměr hadic
- vysoká viskozita materiálu
- velká tryska
- nedostatečné množství vzduchu z kompresoru
- nesprávné nebo zanesené filtry

Tloušťka vrstvy

Typický doporučovaný rozsah tloušťky vrstvy

Tloušťka suché vrstvy	75 - 170 μm
Tloušťka mokré vrstvy	95 - 215 μm
Teoretická vydatnost	10,7 - 4,7 m^2/l

Měření tloušťky vrstvy

Měření a výpočet tloušťky mokré vrstvy (WFT).

Pro zajištění správné tloušťky vrstvy je doporučeno v průběhu aplikace průběžně kontrolovat tloušťku mokré vrstvy pomocí měrky (tzv. hřebínek) mokré vrstvy (ISO 2808, metoda 1A). Měření je nutno provést co nejdříve po nanesení vrstvy.

Rychleschnoucí nátěrové hmoty mohou vykazovat nesprávné (příliš nízké) tloušťky, což má za následek nadměrné tloušťky suché vrstvy. V případě vícevrstvých fyzikálně zasychajících (rozpustitelných) nátěrových systémů může měrka mokrého filmu vykazovat příliš vysoké hodnoty, což vede k příliš nízké DFT mezivrstvy a vrchního nátěru.

Pro výpočet požadované WFT jednotlivých vrstev nátěrového systému použijte kalkulační tabulku (k dispozici na [www stránkách firmy Jotun](http://www.stránkách firmy Jotun)).

Jotatemp 540 Zinc

Měření suché vrstvy (DFT).

TLoušťku suchého filmu lze kontrolovat ve vyschlém stavu nátěru podle normy SSPC PA 2 nebo ekvivalentní normy. Pro ověření skutečné tloušťky suchého filmu se používá statistické vzorkování. Měření a kontrola WFT a DFT na svarech se provádí měřením v jejich okolí, ne dále než 15 mm od sváru.

Aplikace / Schnutí/ Vytvrzování

Zvlhčování natřeného povrchu čistou vodou urychlí vytvrzování. Zvlhčování lze zahájit, jakmile nátěr dosáhne stupeň vytvrzení „Pochozí“.

Jemnější vodní mlha zajistí kompletní vytvrzení celého nátěrového filmu. Použití páry místo vody je mnohem efektivnější.

Zvlhčování okolní atmosféry:

Relativní vlhkost atmosféry v okolí natírané konstrukce lze zvýšit pomocí komerčních zvlhčovačů. Časy schnutí uvedené v technickém listu se vztahují k relativní vlhkosti nad 70 %.

Přidání až 2 % čisté vody do Složky A před smícháním se Složkou B pozitivně ovlivní vytvrzovací reakci. Nicméně, tento postup by měl být používán pouze v případě, že relativní vlhkost v okolí konstrukce je nižší než 40 % a po předchozí konzultaci se zástupcem technického oddělení firmy Jotun.

Zkouška vytvrzení:

Před přetíráním musí být nanesený nátěr vizuálně suchý a musí být ověřeno plné vytvrzení. Vytvrzení musí být vždy ověřeno odolností vůči MEK, Methyl Ethyl Ketone (ASTM D 4752). Výsledek testu musí odpovídat minimálně stupni 4 (Resistance Rating 4); „Vyleštěný vzhled zkoušené plochy; malé množství zinku na hadříku po 50 dvojitých tazích“. MEK test ověřuje vytvrzení povrchu základního nátěru.

Pro ověření vytvrzení nátěrového filmu v celé vrstvě je doporučený Test Mincí. Nátěr je poškrábán silně přitlačenou mincí. Mince na povrchu zanechá lesklou stopu bez jakéhokoliv uvolněného zinku.

Větrání

Dostatečné větrání je velmi důležité pro zajištění správného schnutí/vytvrzování nátěru. Zink-ethyl-silikátové nátěry se od ostatních odlišují tím, že pro vytvrzování potřebují vlhkost. Proto je kromě větrání nutné i působení vlhkosti, a to ihned po ukončení aplikace.

Aplikační ztráty

Spotřebu nátěrové hmoty je nutno pečlivě kontrolovat, včetně důkladného plánování a praktického přístupu k omezení ztrát. Aplikace tekutého nátěru má za následek určité ztráty materiálu. Pochopení příčin možných ztrát v průběhu aplikačního procesu a provedení patřičných změn může pomoci redukovat ztráty materiálu.

Faktory ovlivňující velikost ztrát materiálu mohou být například:

- Typ stříkací pistole/stříkacího zařízení.
- Tlak vzduchu použitý pro pohon vysokotlakého stříkacího zařízení nebo pro rozprach.
- Velikost trysky.
- Šířka paprsku trysky.
- Množství přidaného ředidla.
- Vzdálenost mezi stříkací pistolí a podkladem.
- Profil /drsnost podkladu. Vyšší profil povede k většímu „mrtvému objemu“
- Tvar natírané konstrukce
- Povětrnostní podmínky, jako jsou vítr a teplota vzduchu.

Jotatemp 540 Zinc

Doba schnutí a vytvrzování

Teplota podkladu	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
Zaschlý na dotyk	1 h	30 min	15 min	10 min
Pochozí	1,5 h	45 min	30 min	25 min
Zaschlý pro přetírání (minimum)	15 h	10 h	3 h	1 h
Plně zatížitelný (vytvrzený)	15 h	10 h	3 h	1 h

Všechny doby schnutí a vytvrzování a stejně tak i intervaly pro přetírání anorganických zink-ethyl-silikátových nátěrů jsou měřeny při relativní vlhkosti (RH) 80 % v průběhu aplikace a vytvrzování. Vyšší RH dokonce urychlí vytvrzování. Aby nátěr mohl vytvrdit, potřebuje RH trvale nad 50 %.

Zaschlý na dotyk: Stav schnutí, kdy mírný tlak prstem nezanechává otisk a povrch nelepí.

Pochozí: Stav schnutí, kdy povlak snáší normální chůzi bez trvalých stop, otisků nebo jiné fyzického poškození.

Zaschlý pro přetírání, minimum: Nejkratší doba před tím, než lze aplikovat další nátěr.

Plně zatížitelný (vytvrzený): Nejkratší doba před tím, než lze nátěr vystavit účinkům prostředí/ média.

Maximální interval přetíratelnosti

Při dosažení maximálního času přetíratelnosti je nutná důkladná příprava podkladu. Povrch musí být čistý, suchý a vhodný pro přetírání. Zkontrolujte, zda je podklad zkřídovatělý nebo zda na něm nejsou jiná znečištění. Veškerou kontaminaci odstranit alkalickým detergentem. Kartáčujte povrch pro zvýšení účinku čistícího prostředku a než zaschne, opláchněte povrch pitnou vodou nízkotlakým vodním paprskem na stupeň Wa 1 (ISO 8501-4).

Pokud je maximální interval přetíratelnosti překročen, je nutné provést dodatečné důkladné zdrsnění povrchu kvůli zajištění dobré přilnavosti jednotlivých vrstev.

Při expozici v atmosféře

Průměrná teplota v průběhu schnutí/vytvrzování	5 °C	10 °C	23 °C	40 °C
epoxy	prodloužený	prodloužený	prodloužený	prodloužený
silikonakrylát	prodloužený	prodloužený	prodloužený	prodloužený
Titanem katalyzovaný amorganický keramický kopolymer	prodloužený	prodloužený	prodloužený	prodloužený

Další podmínky ovlivňující schnutí/vytvrzování/ přetíratelnost

Opravy nátěrového systému

Na anorganickém zink-ethyl-silikátu, který je popraskaný (mud cracking) nebo s rozsáhlým rozptýleným mechanickým poškozením, je velmi obtížné provést místní opravy tak, aby bylo dosaženo celkově dobrého výsledku. Je proto doporučeno odstranit nátěr abrazivním otryskáním nebo otryskáním vodním paprskem (hydrojetting) a znovu nanést nový nátěr.

Jotatemp 540 Zinc

Opravy poškození

Poškozený anorganický zink-ethyl-silikátový nátěr je relativně obtížné opravit. Opravy menších mechanických poškození jsou zmíněny níže.

V případě velkých poškození (větších než 40 cm²) nebo roztroušených mechanických poškození je optimální oprava poškozených míst pomocí vakuového otryskání s následným sražením přechodu do plochy. Nátěr se opatrně opraví tímtéž produktem s přesahem 2 cm na stávající nátěr.

Alternativně, v závislosti na očekávané životnosti nátěrového systému a s ohledem na praktické možnosti opravy: drobná poškození mohou být pomocí hrubého kotouče mechanicky očištěna na St 3 (ISO 8501-1) s následnou aplikací zink-epoxidu (řada Barrier) jako opravného nátěru.

Menší plochy s popraskaným nátěrem (mud cracking) mohou být opravena tak, že se popraskaný nátěr odstraní pomocí malého kladívka a následně se obrousí brusným papírem a hrana se srazí do plynulého přechodu do plochy. Opravy se provedou předepsaným produktem.

Technika mlhového nástřiku

Zink-silikátové nátěry jsou porézní a poréznost se může lišit v závislosti na povětrnostních podmínkách v průběhu aplikace, na tloušťce vrstvy a na aplikační technice. Při přetírání vzduch unikající z pórů proniká novou vrstvou nátěru a může způsobit puchýře nebo póry v nátěru bezprostředně po aplikaci. Aby se tomuto jevu předešlo, je doporučováno použití techniky mlhový nástřik/plný nástřik.

Nejdříve se aplikuje tenká vrstva naředěného (30 – 40 %) nátěru, která vyplní póry ve vrstvě zink-silikátu. Po odtěžení, zhruba za 30 – 45 minut, je nanesena plná vrstva nátěru dle specifikace. V některých komplikovaných případech je nezbytné zředit dokonce i druhou vrstvu.

Zajištění kvality

Následující informace představují požadované minimum. Specifikace může obsahovat dodatečné požadavky.

- Potvrzení, že všechny sváry a ostatní zámečnické práce byly dokončeny před zahájením předúpravy a přípravy povrchu.
- Potvrzení, že zabudovaná ventilace je vyvážená a má kapacitu dodávat a udržovat požadované množství vzduchu.
- Potvrzení, že bylo dosaženo požadované úrovně přípravy povrchu a že byla před zahájením aplikace nátěrů zachována.
- Potvrzení, že klimatické podmínky odpovídají doporučením Aplikační Příručky a jsou v průběhu aplikace udržovány.
- Potvrzení, že byl nanesen požadovaný počet pásových nátěrů.
- Potvrzení, že každá vrstva splňuje požadavky specifikace ohledně DFT.
- Potvrzení, že nátěr nebyl v průběhu vytvrzování negativně ovlivněn deštěm nebo jinými faktory.
- Sledovat, jestli bylo docíleno náležitého krytí nátěru na nárožích, ve štěrbinách, na hranách a plochách, kde nelze stříkací pistoli nasměrovat vůči podkladu pod úhlem 90 °.
- Sledovat, jestli je nátěr bez defektů, nespojitostí, hmyzu, tryskacího prostředku a jiných znečištění.
- Sledovat, jestli je nátěr bez nedotřených míst, poteklin, vrásek, zesílení na hranách, efektu praskajícího bahna, puchýřů, zřetelných pórů, rozsáhlého suchého stříku, výrazných stop štětce a nadměrné síly vrstvy.
- Sledovat, jestli je docíleno uspokojivé jednotnosti a barvy.

Všechny zaznamenané defekty musí být kompletně opraveny, aby byly splněny požadavky nátěrové specifikace.

Jotatemp 540 Zinc

Upozornění

Tento produkt je určen pouze pro profesionální použití. Aplikátoři a provozovatelé musí být vyškolení, zkušení a musí mít vybavení pro správné míchání a aplikaci povlaků podle technické dokumentace Jotun. Technici a provozovatelé při používání tohoto výrobku musí používat náležitě osobní ochranné pomůcky. Toto upozornění je uvedeno na základě současných znalostí produktu. Návrhy jakýchkoliv odchylek s ohledem na místní podmínky musí být schváleny odpovědným zástupcem Jotun před zahájením prací.

Pro další rady se obraťte na vaši místní kancelář Jotun.

Zdraví a bezpečnost

Věnujte pozornost údajům na etiketě. Používejte na dobře větraném místě. Nevdechujte výpary / aerosol. Zamezte styku s kůží. Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte velkým množstvím vody a ihned vyhledejte lékařskou pomoc. Při styku s kůží okamžitě omyjte vhodným čističem a mýdlem s vodou.

Přesnost informací

Vždy používejte a odvolávejte se na aktuální (poslední vydání) verzi technických (TDS) a bezpečnostních (SDS) listů a je-li k dispozici, Aplikační Příručku (AG) tohoto produktu. Vždy používejte a odvolávejte se na aktuální (poslední vydání) verzi mezinárodních předpisů a místních norem týkajících se TDS, AG a SDS tohoto produktu.

Odchytky odstínů

Některé nátěrové hmoty používané jako vrchní mohou při vystavení účinkům slunečního záření a klimatickým podmínkám blednout a křídovat. U barev určených pro podmínky vysokých teplot může dojít ke změně odstínu bez vlivu na vlastnosti. Mezi jednotlivými výrobními šaržemi se mohou vyskytovat lehké odchytky odstínu.

Pokud je požadována dlouhodobá retence odstínu a lesku, žádejte prosím pomoc s výběrem nejvhodnějšího vrchního nátěru pro danou životnost a expozici ve vaší místní kanceláři firmy Jotun,

Odkaz na související dokumenty

Aplikační Příručku (AG) musí být používána společně s patřičnou specifikací, Technickými listy (TDS) a Bezpečnostními listy (SDS) všech produktů použitých v nátěrovém systému.

Pokud je to použitelné, je třeba se řídit samostatnými aplikačními postupy pro produkty firmy Jotun, které jsou schváleny klasifikačními společnostmi, jako jsou PSPC, IMO, atd.

Symboly a zkratky

min = minuty

h = hodiny

d = dny

°C = stupně Celsia

µm = mikrometry (mikrony)

g/l = gramy na litr

g/kg = gramy na kilogram

m²/l = metry čtvereční na litr

mg/m² = miligramy na metr čtvereční

psi = jednotka tlaku (libra na čtvereční palec)

TDS = technický list

AG = Aplikační příručka

SDS = Bezpečnostní list

VOC = Těkavé organické složky

MCI = Jotun Multi Colour Industry (tónované odstíny)

RAQ = požadované množství vzduchu

PPE = osobní ochranné prostředky

EU = Evropská Unie

UK = Spojené Království (Velká Británie)

EPA = Agentura na ochranu životního prostředí

Jotatemp 540 Zinc

Bar = jednotka tlaku
RH = relativní vlhkost
UV = ultrafialový
DFT = tloušťka suché vrstvy
WFT = tloušťka mokré vrstvy

ISO = Mezinárodní standardizační organizace
ASTM = Americká Společnost pro Zkoušení a Materiály
AS/NZS = Australsko-Novozélandské Normy
NACE = Národní společnost korozních inženýrů
SSPC = Společnost pro Protikorozní Ochranu
PSPS = Norma vlastností ochranných nátěrů
IMO = Mezinárodní Námořní Organizace
ASPF = Asociace specialistů požární ochrany

Odvolání

Informace uvedené v tomto technickém listu se opírají o naše nejlepší znalosti, podložené výsledky laboratorních testů a praktickými zkušenostmi. Výrobky firmy Jotun jsou považovány za polotovary a jako takové jsou často používány v podmínkách mimo rámec kontroly firmy Jotun. Firma Jotun nemůžeme ručit za nic jiného než za kvalitu výrobku jako takového. Pro splnění místních požadavků mohou být zavedeny drobné změny. Jotun si vyhrazuje právo na změnu výše uvedených informací bez předchozího upozornění.

Uživatelé by měli vždy konzultovat s firmou Jotun specifické pokyny týkající se obecně vhodnosti tohoto produktu pro jejich konkrétní potřeby a aplikační postupy.

Pokud existují rozdíly mezi různými jazykovými verzemi tohoto dokumentu, upřednostňuje se verze v anglickém jazyce (Velká Británie).