

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 79.120.10

Březen 2008

Bezpečnost dřevozpracujících strojů - Jednostranné frézky s rotujícím nástrojem - Část 3: Číslicově řízené (NC) vyvrtávačky a horní frézky	ČSN EN 848-3 49 6123
--	--------------------------------

Safety of woodworking machines - One side moulding machines with rotating tools - Part 3:
Numerically controlled (NC)
boring and routing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois - Machines à fraiser sur une face à outil rotatif - Partie 3:
Perceuses
et défonceuses à commande numérique

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit
drehendem Werkzeug -
Teil 3: NC-Bohr- und Fräsmaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 848-3:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 848-3:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 848-3 (49 6123) ze září 2007.

Strana 2

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozímu vydání normy dochází ke změně způsobu převzetí EN 848-3:2007 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 848-3 (49 6123) ze září 2007 převzala EN 848-3:2007 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma se přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 294:1992 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení. Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

EN 847-1:2005 zavedena v ČSN EN 847-1:2005 (49 6122) Nástroje na strojní obrábění dřeva - Bezpečnostní požadavky - Část 1: Frézovací nástroje a pilové kotouče

EN 847-2:2001 zavedena v ČSN EN 847-2:2002 (49 6122) Nástroje na strojní obrábění dřeva - Bezpečnostní požadavky - Část 2: Požadavky na stopkové frézovací nástroje

EN 894-1:1997 zavedena v ČSN EN 894-1:1998 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

EN 894-2:1997 zavedena v ČSN EN 894-2:1998 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 2: Sdělovače

EN 894-3 zavedena v ČSN EN 894-3:2001 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 3: Ovládače

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

EN 983:1996 zavedena v ČSN EN 983:1997 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Pneumatika

EN 1005-1:2001 zavedena v ČSN EN 1005-1:2002 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická výkonnost člověka - Část 1: Termíny a definice

EN 1005-2:2003 zavedena v ČSN EN 1005-2:2003 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická výkonnost člověka - Část 2: Ruční obsluha strojního zařízení a jeho součástí

EN 1005-3:2002 zavedena v ČSN EN 1005-3:2002 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická výkonnost člověka - Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení

EN 1005-4:2005 zavedena v ČSN EN 1005-4:2005 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická

výkonnost člověka - Část 4: Hodnocení pracovních poloh a pohybů ve vztahu ke strojnímu zařízení

EN 1037:1995 zavedena v ČSN EN 1037:1997 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1999 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

EN 1760-1:1997 zavedena v ČSN EN 1760-1:1998 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranná zařízení citlivá na tlak - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení rohoží citlivých na tlak a podlah citlivých na tlak

EN 1760-3:2004 zavedena v ČSN EN 1760-3:2005 (83 3301) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranná zařízení citlivá na tlak - Část 3: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení nárazníků, desek, lanek a podobných zařízení citlivých na tlak

EN 1837:1999 zavedena v ČSN EN 1837:2000 (36 0453) Bezpečnost strojních zařízení - Integrované osvětlení strojů

EN 50178:1997 zavedena v ČSN EN 50178:1999 (33 0610) Elektronická zařízení pro použití ve výkonových instalacích

EN 50370-1:2005 zavedena v ČSN EN 50370-1:2005 (33 3450) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Norma skupiny výrobků pro obráběcí a tvářecí stroje - Část 1: Emise

Strana 3

EN 50370-2:2003 zavedena v ČSN EN 50370-2:2003 (33 3450) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Norma skupiny výrobků pro obráběcí a tvářecí stroje – Část 2: Odolnost

EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60439-1:1999 zavedena v ČSN EN 60439-1 ed. 2:2000 (35 7107) Rozváděče nn - Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60825-1:1994 zavedena v ČSN EN 60825-1:1997 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání

EN 61496-1:2004 zavedena v ČSN EN 61496-1 ed. 2:2005 (33 2206) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická snímací ochranná zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

CLC/TS 61496-2:2006 nezavedena

EN 61508-3:2001 zavedena v ČSN EN 61508-3:2002 (18 0301) Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností - Část 3: Požadavky na software

EN ISO 3743-1:1995 zavedena v ČSN ISO 3743-1:1996 (01 1605) Akustika - Určení hladin akustického

výkonu zdrojů hluku. Technické metody pro malé přemístitelné zdroje v dozvukovém poli. Část 1: Srovnávací metoda pro dozvukové zkušební místnosti

EN ISO 3743-2:1996 zavedena v ČSN ISO 3743-2:1996 (01 1605) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technické metody pro malé přemístitelné zdroje v dozvukovém poli - Část 2: Metody pro speciální dozvukové zkušební místnosti

EN ISO 3744:1995 zavedena v ČSN ISO 3744:1996 (01 1604) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku. Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 3745:2003 zavedena v ČSN EN ISO 3745:2004 (01 1608) Akustika - Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Přesné metody pro bezodrazové a polobezodrazové místnosti

EN ISO 3746:1995 zavedena v ČSN ISO 3746:1996 (01 1606) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Provozní metoda měření ve volném poli nad odrazivou rovinou

EN ISO 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:1998 (01 1609) Akustika - Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

EN ISO 9614-1:1995 zavedena v ČSN ISO 9614-1:1995 (01 1617) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity. Část 1: Měření v bodech

EN ISO 11202:1995/AC:1997 zavedena v ČSN EN ISO 11202:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Provozní metoda in situ

EN ISO 11204:1995/AC:1997 zavedena v ČSN EN ISO 11204:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Metoda s korekcemi na prostředí

EN ISO 11688-1:1998/AC:1998 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2000 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady

EN ISO 13849-1:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2007 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13849-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 13849-2:2004 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 2: Ověřování

EN ISO 13850:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2007 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení - Nouzové zastavení - Zásady pro konstrukci

Souvisící normy a předpisy

EN 349:1993 zavedena v ČSN EN 349:1994 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení. Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 614-1:2006 zavedena v ČSN EN 614-1:2006 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické zásady navrhování - Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 954-1:1996 nezavedena

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:2001 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro posouzení rizika

EN 60947-4-1:2001 zavedena v ČSN EN 60947-4-1 ed. 2:2002 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nn - Část 4-1: Stykače a spouštěče motorů - Elektromechanické stykače a spouštěče motorů

EN 60947-5-1:2004 zavedena v ČSN EN 60947-5-1 ed. 2:2005 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 5-1: Přístroje a spínací ústrojí řídicích obvodů - Elektromechanické přístroje řídicích obvodů

HD 21.1 S4:2002 zavedena v ČSN 34 7410-1:2003 (34 7410) Kabely a vodiče s termoplastickou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně - Část 1: Všeobecné požadavky

HD 22.1 S4:2002 zavedena v ČSN 34 7470-1:2003 (34 7470) Kabely a vodiče se zesílenou izolací pro jmenovitá napětí do 450/750 V včetně - Část 1: Všeobecné požadavky

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k obrázkům 13 a 14 v článku 5.3.7.1.2.4 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz strojírenské technologie Praha, IČ 00548871, Ing. Jan Kočí

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí stroje

Pracovník Českého normalizačního institutu: Bc. Kateřina Čábelová

EVROPSKÁ NORMA	EN 848-3
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Březen 2007

Bezpečnost dřevopracujících strojů -
Jednostranné frézky s rotujícím nástrojem -
Část 3: Číslicově řízené (NC) vyvrtávačky a horní frézky
Safety of woodworking machines -
One side moulding machines with rotating tools -
Part 3: Numerically controlled (NC) boring and routing machines

Sécurité des machines pour le travail du bois - Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen -
Machines à fraiser sur une face à outil rotatif - Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung
Partie 3: Perceuses et défonceuses à commande numérique - mit drehendem Werkzeug - Teil 3: NC-Bohr- und Fräsmaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-02-17.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2007 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv

Ref. č. EN 848-3:2007 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 8

Úvod

.....
..... 9

1	Předmět normy	9
2	Normativní odkazy	9
3	Termíny a definice	12
3.1	Všeobecně	12
3.2	Definice	12
4	Seznam nebezpečí	20
5	Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření	22
5.1	Všeobecně	22
5.2	Ovládače	22
5.2.1	Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů	22
5.2.2	Umístění ovládačů	23
5.2.3	Spouštění	24
5.2.4	Normální	

zastavení	24
5.2.5 Nouzové zastavení	25
5.2.6 Pracovní zastavení	25
5.2.7 Přepínač volby režimu	26
5.2.8 Monitorování a ovládání rychlosti/frekvence otáčení	27
5.2.9 Blokování ochranných krytů, ochranných zařízení, pohybů a funkcí	29
5.2.10 Porucha dodávky energie	29
5.2.11 Porucha ovládacích obvodů	29
5.3 Ochrana před mechanickými nebezpečími	30
5.3.1 Stabilita	30
5.3.2 Riziko destrukce při činnosti	30
5.3.3 Držák nástroje	30
5.3.4 Brzdění nástrojového vřetena	30
5.3.5 Zařízení snižující riziko vymrštění	31
5.3.6 Opěry a vedení obrobku	31

5.3.7 Zamezení přístupu k pohyblivým částem a zařízení k minimalizaci účinků vymrštění.....	31
5.3.8 Upínací zařízení	40
5.4 Ochrana proti nemechanickým nebezpečím.....	41
5.4.1 Požár	41
5.4.2 Hluk	41
5.4.3 Emise třísek a prachu.....	42
5.4.4 Elektrická zařízení	42
5.4.5 Ergonomie a manipulace	42
5.4.6 Osvětlení	43
5.4.7 Pneumatická zařízení	43
5.4.8 Hydraulická zařízení	43
5.4.9 Statická elektřina	43
5.4.10 Elektromagnetická	

kompatibilita..... 43

5.4.11

Lasery

..... 43

Strana 7

Strana

5.4.12 Nezamýšlené

pohyby

..... 44

5.4.13 Zařízení pro odpojení

dodávky..... 44

5.4.14

Údržba

..... 44

6 Informace pro

používání.....

44

6.1 Výstražná

zařízení

.....
44

6.2

Značení

..... 45

6.3 Návod k

používání

.....
45

Příloha A (informativní) Použití osvědčených

součástí..... 48

Příloha B (normativní) Pracovní podmínky pro měření

hluku..... 49

B.1

Všeobecně

.....
49

B.2 Pracovní podmínky pro frézovací jednotky NC horních frézek a NC kombinovaných vyvrtávaček/horních frézek.....	49
B.2.1 Všeobecně	49
B.2.2 Měření hluku	49
B.2.3 Všeobecná tabulka údajů.....	51
B.3 Pracovní podmínky pro vyvrtávací jednotky NC vyvrtávaček a NC kombinované vyvrtávačky/horní frézky.....	53
B.3.1 Všeobecně	53
B.3.2 Měření hluku	54
B.3.3 Tabulka všeobecných údajů.....	56
Příloha C (normativní) Závěsy na NC horních frézkách a NC kombinovaných vyvrtávačkách a horních frézkách - zkušební metoda názvem.....	59
C.1 Všeobecně	59
C.2 Zkušební metoda	59
C.2.1 Úvodní poznámky	59

C.2.2 Zkušební zařízení	
.....	
59	
C.2.3 Postup zkoušky	
.....	
60	
C.3 Výsledky	
.....	
..... 61	
C.4 Posouzení	
.....	
..... 61	
C.5 Protokol o zkoušce	
.....	
..... 61	
Příloha D (informativní) Zkušební zařízení pro zkoušku nárazem.....	62
Příloha E (normativní) Zkoušky brzdění.....	63
E.1 Podmínky zkoušek brzdění.....	63
E.2 Zkoušky	
.....	
..... 63	
E.2.1 Doba nebrzděného doběhu.....	63
E.2.2 Doba brzděného doběhu.....	63
Příloha F (normativní) Použití elektronických součástek.....	64
F.1 Všeobecně	
.....	
..... 64	
F.2 Bezpečnostní elektronické ovládací	

..... systémy.....	64
F.2.1 Součástky, hardware	64
F.2.2 Bezpečnostní software	65
F.2.3 Validace	65
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 98/37/EC.....	66
Bibliografie	68

Strana 8

Předmluva

Tento dokument byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 „Dřevozpracující zařízení. Bezpečnost“, která má sekretariát v UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2007 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do října 2007.

Tento dokument nahrazuje EN 848-3:1999.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

K vypracování této evropské normy přispěly organizace sdružené v Evropském sdružení výrobců dřevozpracujících strojů „EUMABOIS“.

Evropské normy vypracované CEN/TC 142 jsou zaměřeny zvláště na dřevozpracující stroje a doplňují příslušné normy typu A a B zabývající se všeobecnou bezpečností (viz úvod EN ISO 12100-1:2003 vysvětlující obsah norem typu A, B a C).

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou touto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Úvod

Tento dokument byl vypracován jako harmonizovaný dokument, aby byl zajištěn prostředek shody s podstatnými bezpečnostními požadavky směrnice pro strojní zařízení a s příslušnými předpisy ESVO.

Tento dokument je typu C, jak je definováno v EN 12100-1:2003.

Příslušné strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, kterými se tato norma řídí, jsou uvedeny v kapitole „Předmět normy“.

Jestliže ustanovení této normy typu C jsou odlišná od těch, které jsou uvedeny v normách typu A a B, pak ustanovení této normy typu C mají přednost před ustanoveními ostatních norem, pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C.

Požadavky tohoto dokumentu se vztahují na výrobce a jejich autorizované zástupce číslicově řízených (NC) vyvrtávaček a horních frézek. Je také užitečná pro konstruktéry.

Tato norma také obsahuje informace, které musí poskytnout výrobce uživateli.

Společné požadavky pro nástroje jsou uvedeny v EN 847-1:2005 a EN 847-2:2001.

1 Předmět normy

Tento dokument se zabývá závažnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi tak, jak jsou vyjmenovány v kapitole 4, které se vztahují k NC vyvrtávačkám, NC horním frézám a NC kombinovaným strojům (jak je definováno v 3.2.1), dále označené jako „stroje“ konstruované k obrábění masivního dřeva, třískových desek, vláknitých desek, překližek a také pro materiály s hladkým laminátovým povrchem, nebo ohraněním, jsou-li použity za podmínek specifikovaných výrobcem.

Tento dokument je aplikovatelný také na stroje vybavené:

- a) přídatným zařízením pro řezání, broušení a lepení hran;
- b) pevnou nebo pohyblivou opěrou obrobku;
- c) mechanickým, pneumatickým, hydraulickým nebo vakuovým upínáním obrobku;
- d) automatickou výměnou nástrojů.

Tento dokument nezmiňuje specifická nebezpečí pro NC vyvrtávačky, NC horní frézky a NC kombinované vyvrtávací/horní frézky se zařízeními na olejování boků.

Tento dokument je aplikovatelný pouze na NC vyvrtávačky, NC horní frézky a NC kombinované vyvrtávací/horní frézky, které jsou určeny pro použití frézovacích nástrojů s řezným průměrem pod 16 mm nebo frézovacích nástrojů nebo pil podle EN 847-1:2005 a EN 847-2:2001 a vyvrtávacích nástrojů nebo brusných kotoučů.

Tento dokument není aplikovatelný na NC vyvrtávačky, NC horní frézky a NC kombinované

vyvrtávací/horní fréžky, které jsou určeny pro použití brousicích kotoučů.

Tento dokument není aplikovatelný na jednovřetenové horní fréžky s ručním posuvem/integrovaným posuvem.

POZNÁMKA Jednovřetenovými horními fréžkami s ručním/strojním posuvem se zabývá EN 848-2:2007.

Tento dokument se nezabývá specifickými nebezpečími vymrštění skrz clonu na strojích s otvory pro posuv, u kterých vzdálenost mezi opěrou obrobku a nejnižší částí částečného zakrytí ve směru posuvu přesahuje 400 mm.

Tento dokument není aplikovatelný na NC vyvrtávačky, NC horní fréžky a NC kombinované vyvrtávačky/horní fréžky, které byly vyrobeny před datem publikování této EN.

-- Vynechaný text --