



© 2007 GRAITEC International. All rights reserved. GRAITEC is a registered trademark of Bentley Systems, Incorporated.

GRAITEC
G ADVANCE

PRVNÍ KROKY

G GRAITEC

www.graitec.com

OBSAH

ÚVOD	5
Advance Concrete	5
Kde nalézt informace ?.....	6
Spustit online nápovědu	6
Spustit kontextovou nápovědu	6
Kontakt na technickou podporu.....	6
INSTALACE.....	7
Konfigurace	7
Hardware	7
Software	7
Zahájení instalace	8
SPUŠTĚNÍ ADVANCE CONCRETE	9
UŽIVATELSKÉ PROSTŘEDÍ ADVANCE CONCRETE	9
Ostatní důležité funkce pro používání Advance	10
3D MODEL.....	11
Vyvolání vlastností	11
Zahájení nového projektu	12
Nastavení projektu.....	12
Vytvoření modelu.....	13
Vytvoření stěn.....	13
Použití AutoUSS.....	14
Vytvoření sloupů.....	15
Vytvoření trámů	17
Vytvoření desky	18
Vytvoření otvorů	19
Knihovny otvorů.....	19
Automatické vytvoření nového podlaží.....	20
Vytvoření základů	22
Vytvoření polygonálního otvoru v desce	22
Vytvoření schodiště	23
Vytvoření výkresů.....	25

Kótování.....	26
Rozvržení	28
VÝZTUŽ.....	29
Výkresy výztuže	30
Vytvoření výztuže.....	30
3D prohlížeč.....	35
Umístění popisů a symbolů výztuže	36
Kóty výztuže a popisy.....	36
Výkazy	37

ÚVOD

Tato příručka je rychlým uvedením do práce s AdvanceConcrete, popisující základní metody Advance a nemá za cíl nahradit standardní školení.

Příklad je určen pro běžné celosvětové použití a nezohledňuje specifické místní nebo firemní standardy.

Kapitola **3D model** popisuje hlavní objekty Advance Concrete použité pro vytvoření malé budovy. 3D model je vytvořen v měřítku 1:1. Model obsahuje všechny informace týkající se rozměrů, objektů a atributů, ze kterých můžete vytvořit výkresy, jak je popsáno v kapitole **Vytvoření výkresů**. Kapitola **Rozvržení** popisuje jak vytvořit rozvržení z pohledů a výkresů.

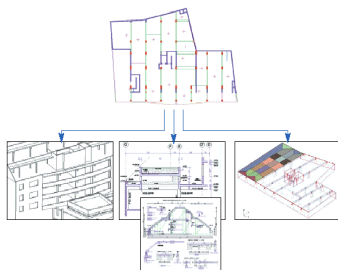
Kapitola **Výztuž** popisuje jak pracuje modul Advance vyztužování.

V této příručce nejsou popsány všechny funkce Advance Concrete. Pro více informací nahlédněte do *online Náповědy*.

Advance Concrete

Advance Concrete je přední aplikace pro betonové konstrukce, integrována do nejnovější verze AutoCADu® pod operačním systémem Windows. To poskytuje jednoduché a uživatelsky příjemné prostředí pro vytváření 3D konstrukčních modelů ze kterých se vytváří výkresy.

Trojrozměrný model je vytvořen s použitím Advance Concrete inteligentních objektů a uložen ve výkresu (ve formátu DWG). Model Advance vytváří základ 3D konstrukce.




*Všechny funkce a ostatní popisy/poznámky popsané v této uživatelské příručce se týkají pouze aplikace Concrete z řady **Advance** a pro zjednodušení čtení používáme v uživatelské příručce jednotné jméno "Advance"*

Kde nalézt informace ?

Spustit online nápovědu

Advance obsahuje systém online nápovědy, který nabízí instrukce krok po kroku pro každý příkaz.

Pro zobrazení online nápovědy:

- Nástrojový panel Nápověda: Stiskněte 
- Menu Advance Concrete: zvolte Nápověda > Online nápověda
- Příkazová řádka: zadejte grtchelp

Spustit kontextovou nápovědu

Advance obsahuje systém kontextové nápovědy.

Pro nápovědu, klikněte na [?] v horní liště a poté klikněte na prvek v dialogovém okně. Vysvětlující nápověda je okamžitě zobrazena.

Kontakt na technickou podporu

K nápomoci každodennímu používání software, vám Graitec nabízí centrum technické podpory. Pro získání technické podpory :

- Zjistěte si od vašeho dealera nebo nejbližší GRAITEC pobočky příslušné telefonní číslo.
- Nebo napište na : support@abstudio.cz

INSTALACE

Pro úspěšnou instalaci Advance musí být splněny některé požadavky.

Konfigurace

Hardware

- PC s procesorem Pentium IV 1.5 GHz (nebo lepší)
- Min. 1 GB RAM (2GB doporučeno)
- AutoCAD® kompatibilní grafická karta s 128 MB paměti (nebo lepší)
- Min. Min 512 MB volného místa na pevném disku
- Síťová karta
- DVD mechanika
- Myš (3 tlačítka, doporučujeme myš s kolečkem)

Software

- Windows XP Professionnel nebo Windows Vista
- AutoCAD® 2004, ADT 2004, AutoCAD® 2005, ADT 2005, AutoCAD® 2006, ADT 2006, AutoCAD® 2007, ADT 2007, AutoCAD® 2008, AutoCAD® Architecture 2008, AutoCAD® 2009, AutoCAD® Architecture 2009.
- MAPI kompatibilní Microsoft mail systém (Microsoft Outlook, Microsoft Outlook Express...), jestliže si přejete zasílat žádosti o technickou podporu s použitím našeho vestavěného systému.
- Microsoft Internet Explorer 4.0 nebo vyšší verze. Tento software je vyžadován jestliže chcete používat Internetové funkce, Graitec Advantages nebo online nápovědu.
- TCP/IP Protocol
- Licenční soubor je doručen poštou.

Nahlédněte do *online Nápovědy* pro více informací.

Zahájení instalace

Před zahájením instalace uzavřete všechny ostatní aplikace.

Pokračujte s instalací následovně:

1. Vložte Advance instalační DVD do mechaniky.
2. Zahajte instalaci pomocí jedné z následujících procedur:
 - V úvodníku na Advance DVD klikněte na **Setup**.nebo
 - V menu Windows, vyberte: **Start > Spustit**.
 - V dialogovém okně **spustit** klikněte na **Procházet** pro výběr souboru *Setup.exe* z DVD. Stiskněte **OK** pro potvrzení.

Instalace započne.

3. Zvolte jazyk a klikněte na **OK** pro pokračování.
4. Přečtete si zprávu a stiskněte **Next**.
5. Přečtete si licenční smlouvu. Zvolte **I Agree** a stiskněte **Next** pro pokračování.
6. Jestliže si přejete změnit standardní složku pro instalaci, stiskněte **Browse...** a vyberte složku do které si přejete Advance nainstalovat.
 - Pro zjištění dostupného místa na pevném disku, stiskněte **Disk Cost...**
 - Zvolte **Everyone** jestliže Advance má být dostupný jakémukoliv uživateli.
 - Zvolte **Juste me** jestliže Advance má být dostupný pouze aktuálnímu uživateli.

Klikněte na **Next** pro pokračování.

8. Klikněte na **Next** pro zahájení instalace.
9. Klikněte na **Close** a restartujte PC pro dokončení instalace.

Po instalaci Advance je pro používání software vyžadována instalace licence. Pro autorizaci software Advance postupujte podle postupu popsaneho v "*instalační příručka*".

Musíte obdržet licenční soubor Advance. Bez autorizačního kódu budou fungovat pouze příkazy AutoCADu®. Autorizační kód je vyžadován pro každou stanici, která používá Advance.

SPUŠTĚNÍ ADVANCE CONCRETE

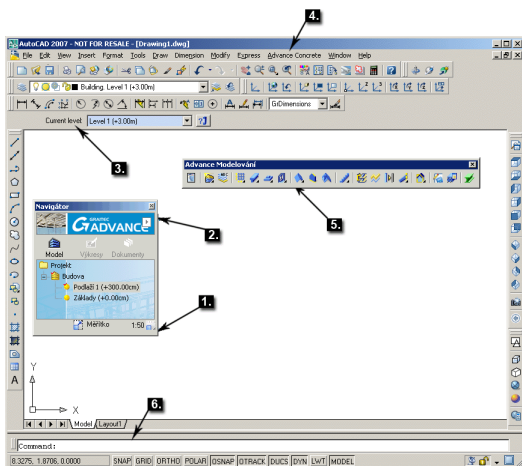
Pro spuštění AutoCADu® / Advance:

- Klikněte na **Advance Concrete** ikonu na ploše.
- V liště windows klikněte na **Start**, poté vyberte

Programy > Graitec > Advance Concrete a klikněte na ikonu Advance pro spuštění programu.

UŽIVATELSKÉ PROSTŘEDÍ ADVANCE CONCRETE

Advance Concrete je plně integrován v AutoCADu®. Všechny nástrojové panely AutoCADu® jsou dostupné, navíc byly přidány specifické panely Advance.



1. Navigátor

Navigátor je základním bodem v používání programu. Všechny rozdílné stupně tvorby projektu prochází manipulací přes **Navigátor**: koncepce modelu, tvorba prováděcích výkresů, tvorba finálních plánů. V Navigátoru, zkuste kliknout na všechny tři módy. Je možné se přepínat mezi módy bez dopadu na model nebo výkresy.

2. Menu pro rychlý přístup

Tlačítko v horní části **Navigátoru** otevře menu pro rychlý přístup k ovládání zobrazení a příkazům výběru.

3. Stručný panel vlastností - Smartbar

Pro každý objekt (prvky modelu, kóty, symboly...) je asociován **panel vlastností** který umožňuje upravovat **hlavní vlastnosti** objektu. Panel vlastností je aktivován automaticky, bez zásahu uživatele, ve dvou případech :

Když je spuštěn příkaz na vytvoření objektu, objeví se panel vlastností asociovaný s tímto objektem. Během procesu vytváření, můžete upravit jeden nebo více atributů.

Když je vybrán jeden nebo více objektů stejného typu. Úpravy jsou potvrzovány stisknutím **Enter**.

4. Advance Concrete menu

Všechny příkazy a dialogy jsou dostupné pomocí AdvanceConcrete rozbalovací nabídky.

5. Nástrojové panely

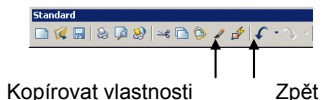
Hlavní nástrojové panely obsahují příkazy a tlačítka které otevírají rozbalovací nástrojové panely. Tlačítka rozbalovacích nástrojových panelů jsou označena čemým trojúhelníkem v pravém dolním rohu. Rozbalovací nástrojový panel se objeví pokud je stisknuto a drženo tlačítko.

6. Příkazová řádka

Příkazy Advance mohou být spuštěny také za použití klávesnice. Po zapsání příkazu stiskněte **Enter** pro dokončení.


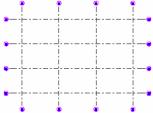



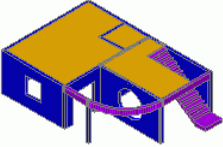

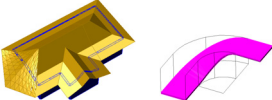
Ostatní důležité funkce pro používání Advance

- Pro zrušení příkazu v Advance, stiskněte tlačítko **Esc**.
- Aktuální příkaz a výzvy jsou zobrazeny v příkazové řádce na spodu obrazovky. Pro zobrazení nebo skrytí příkazového okna stiskněte klávesu **F2**.
- Pokud najedete kurzorem nad tlačítko, zobrazí se nápověda k tlačítku.
- Příkaz **Zpět** ze **standardního** panelu AutoCAD® vrátí jeden nebo více příkazů.
- **Kopie vlastností** ze **standardního** panelu AutoCAD® zkopíruje vlastnosti z jednoho objektu na druhý. Přenesené vlastnosti jsou vybrány ze zadaného seznamu.



3D MODEL


Objekty Advance jsou vytvořeny v 3D-prostoru použitím příslušných nástrojů.

Advance Concrete objekty	Příklad
Pomocné objekty: Rastr 	
Konstrukční prvky: stěny, sloupy, trámy, desky, základy   	
Řídící povrchy: střechy a rampy 	

Vyvolání vlastností

Každý prvek má přiřazený set detailních vlastností ve kterém jsou upravovány data a atributy.

Pro přístup k detailním vlastnostem prvku:

- Stručný panel vlastností : Stiskněte 
- Menu: Vyberte Model > Prvky > Vlastnosti prvku
- Příkazová řádka : zadejte *grtcelproperties*

Vytvoření modelu

Advance poskytuje všechny specializované funkce potřebné pro vytvoření železobetonových konstrukcí: knihovnu „drag and drop“ konstrukčních prvků (jako: desky, trámy, sloupy, stěny, základy), otvory (jako: dveře, okna, prohlubně, prostupy, niky), materiály a standardní průřezy.

Před nakreslením konstrukčního prvku, nastavte výchozí výšku podlaží.

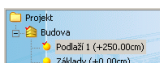
 **Příklad:** Nastavení výšky podlaží

1. V Navigátoru, klikněte pravým tlačítkem na **Budova**.
2. Z kontextového menu vyberte **Vlastnosti**.
3. Zadejte výchozí výšku podlaží: 220 cm.



U stávajících podlaží musí být výška manuálně upravena ve vlastnostech podlaží, jinak zůstane 300cm.

4. Klikněte pravým tlačítkem na Podlaží 1.
5. Zadejte výšku podlaží: 250 cm.



Vytvoření stěn


Advance poskytuje nástroj pro vytvoření několika typů stěn:

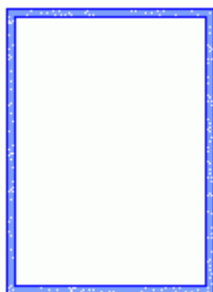
- Přímé stěny: použitím dvou bodů
- Průběžné stěny
- Obloukové stěny pomocí tří bodů nebo dvou bodů a středu.

Rozdílné druhy stěn jsou vytvořeny pomocí dialogového okna “Vlastnosti”.



 **Příklad: Vytvoření přímé stěny**

1. V nástrojovém panelu **Model**, rozbalovací tlačítko **Konstrukční prvky** klikněte .
2. Stiskněte **F8** pro aktivaci módu Ortho.
3. Klikněte do grafické oblasti pro zadání počátečního bodu a těchto hodnot:





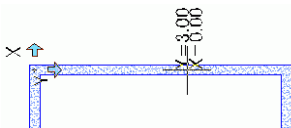
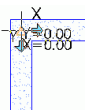
- Pohněte kurzorem ve směru X a zadejte **5** do příkazové řádky a potvrďte stiskem **Enter** ↵
- Pohněte kurzorem ve směru Y a zadejte **3** potom ↵
- Pohněte kurzorem ve směru Y a zadejte **4** potom ↵
- Pohněte kurzorem ve směru -X a zadejte **5** potom ↵
- Pohněte kurzorem ve směru -Y a zadejte **7** potom ↵
- Stiskněte **Escape** k dokončení.

Použití AutoUSS

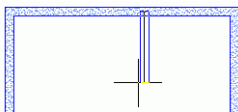
AutoUSS je efektivní a snadno použitelný nástroj pro vytváření a modifikaci konstrukčních prvků při práci v relativních souřadnicích. Můžete ho také použít jako nástroj pro měření !

 **Příklad: Použití AutoUSS pro vytvoření stěny.**

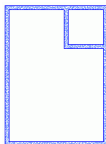
1. V nástrojovém panelu **Model**, rozbalovací tlačítko **Konstrukční prvky** klikněte .
2. V **nástrojovém panelu** Nástroje, klikněte na "Aktivovat USS" .
3. Klikněte do levého horního rohu stěny k umístění počátku AutoUCS.
4. Do příkazové řádky zadejte **3,0** a stiskněte **Enter**. Je vybrán počáteční bod stěny.



5. Pohněte kurzorem ve směru -Y a zadejte **2** potom **Enter**.



6. Pohněte kurzorem ve směru X a zadejte **2** potom **Enter**.


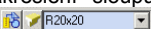



Vytvoření sloupů

Použitím nástrojů advance je možné vytvořit všechny typy sloupů:

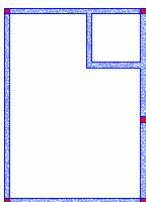
- Přímé sloupy
- Šikmé sloupy definované posunem nebo úhlem
- Sloupy s proměnným průřezem

 **Příklad:** Vytvoření sloupu

1. V nástrojovém panelu **Model**, rozbalovací tlačítko **Konstrukční prvky** klikněte .
2. V panelu vlastností zadejte R20x20 pro nakreslení sloupu s čtvercovým tvarem a stranami dlouhými 20 cm. 
3. Ve stejném panelu, vyberte z rololovací nabídky uchopení na střed. 
4. Stiskněte **Enter**.
5. Umístěte první sloup do pravého dolního rohu.
6. Klikněte pro zadání úhlu orientace sloupu.



Stejným postupem nakreslete tolik sloupů, kolik je potřeba.



7. Stiskněte **Esc** pro dokončení.



Kopie

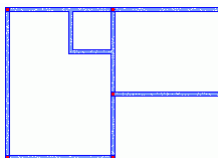
Pro zkopírování prvku do nové pozice klikněte na "Kopírovat" z nabídky AutoCADu®.



Příklad: Kopírování přímé stěny

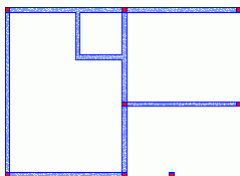
Jedna z dříve vytvořených stěn bude zkopírována se všemi svými vlastnostmi.

1. V nástrojovém panelu AutoCAD®u **Modifikace** klikněte .
2. Vyberte stěnu a stiskněte **Enter**.
3. Zadejte referenční bod stěny. 
4. Ke zkopírování zadejte @5,3 do příkazové řádky.
5. Zadejte @5,7 do příkazové řádky.



 **Příklad:** Kopie sloupu


Zkopírujte sloup z dolního pravého rohu 2m doprava s použitím nástroje AutoCADu® "Kopie".




Vytvoření trámů

Advance poskytuje nástroj pro vytvoření přímého nebo obloukového trámu. Během vytváření, mohou být ve Smartbaru upraveny vlastnosti trámu. Z knihovny průřezů mohou být vybrány různé typy průřezů.

 **Příklad 1:** Vytvoření přímého trámu

1. V nástrojovém panelu **Model**, rozbalovací tlačítko **Konstrukční prvky** klikněte .
2. Zadejte počáteční bod trámu: střed sloupu v pravém dolním rohu.
3. Zadejte druhý bod trámu: střed druhého sloupu.
4. Stiskněte **Enter** pro dokončení.

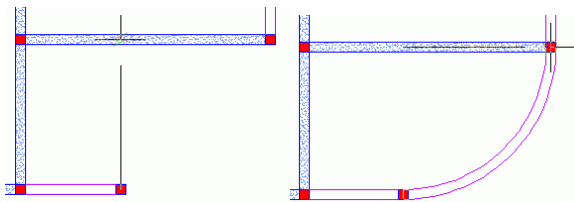
 **Příklad 2:** Vytvoření obloukového trámu

1. V nástrojovém panelu **Model**, rozbalovací tlačítko **Konstrukční prvky** klikněte .
2. Klikněte do středu prvního sloupu.
3. V příkazové řádce zadejte **ST** pro **STřed** a stiskněte klávesu **Enter**.
4. Vybete osu vodorovné stěny.

*Pro výběr středu oblouku, stiskněte klávesu **CTRL** a poté pravé tlačítko myši. Z kontextového menu vyberte **Kolmo**.*

Trám je nakreslen v trigonometrickém směru z počátečního bodu do koncového.

- Klikněte do středu druhého sloupu.
- Stiskněte **Enter**.




Vytvoření desky

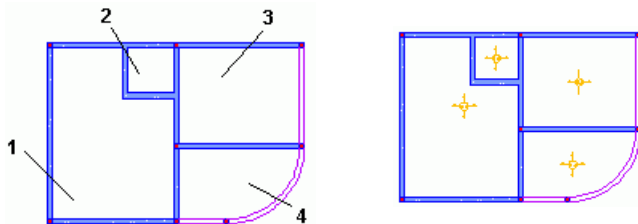
Advance poskytuje nástroj který vytvoří desku v aktuálním podlaží:

- Pomocí automatické detekce
- Bod po bodu

Během vytváření mohou být ve smartbaru upraveny vlastnosti desky. Nové body desky mohou být přidány použitím nástrojů AutoCADu®.

 **Příklad:** Vytvoření desek pomocí automatické detekce

- V nástrojovém panelu **Model**, rozbalovací tlačítko **Konstrukční prvky** klikněte .
- Zadejte **D** do příkazové řádky a stiskněte **Enter**
- Klikněte dovnitř oblastí kde si přejete vytvořit desky.
- Stiskněte **Escape** pro dokončení.



Vytvoření otvorů

Advance poskytuje příkazy pro vytvoření všech typů otvorů dveře, okna, prohlubně, otvory v desce a niky. všechny druhy tvaru otvorů (jako: obdélníkové, kruhové a polygonální).

Objekt otvoru je zcela závislý na objektu stěny. Proto, při posunu stěny dojde také k posunu otvoru. Jestliže je stěna vymazána, otvor vložený do stěny je také vymazán.

Příklad: Vytvoření okna

1. V nástrojovém panelu **Model**, rozbalovací tlačítko **Otvory** klikněte
2. Klikněte na spodní stěnu.
3. Umístěte okno do středu stěny s použitím uchopení na objekty.

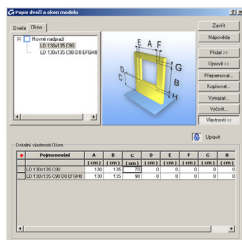


Knihovny otvorů

Dveře a okna použité v projektu v Advance mohou být upraveny nebo vloženy z knihovny.

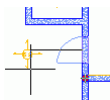
Příklad: Úprava okna

1. V **nástrojovém panelu** Nastavení projektu, klikněte . Je zobrazen dialog "knihovna oken a dveří".
2. Klikněte na záložku **Okna**.
3. Vyberte typ okna k upravení.
4. Klikněte na **Vlastnosti**. Vlastnosti vybraného okna jsou zobrazeny na spodním panelu ve stejném okně. Vlastnosti jsou jen ke čtení.
5. Klikněte na tlačítko **Upravit**
6. V tabulce, upravte velikost otvoru okna.
7. Stiskněte **OK**.



Příklad: Vytvoření dveří

1. V nástrojovém panelu **Otvory** klikněte
2. Klikněte na stěnu.
3. Ve smartbaru, vyberte styl dveří (například: **LD 90x218 C7 J1**).
4. Pro umístění dveří klikněte do středu stěny.
5. Poté klikněte dovnitř budovy pro definici směru otevírání dveří.

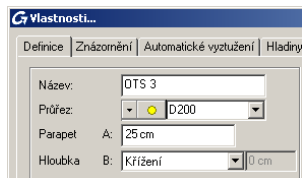


Příklad: Vytvoření kruhového otvoru ve stěně

1. V nástrojovém panelu **Otvory** klikněte
2. Klikněte na stěnu.
3. Klikněte do středu stěny pro umístění otvoru.



Otvor je vytvořen. Nyní mohou být upraveny vlastnosti.



V panelu vlastností :

- Klikněte na šipku a vyberte kruhový otvor
- Zadejte průměr: **200 cm**
- Zadejte **25 cm** pro parapet
- Zavřete dialogové okno.

Automatické vytvoření nového podlaží

Advance nabízí příkazy pro kopírování celého podlaží stejně jako prvků v něm, které jsou užitečné pokud budova má více podobných podlaží.





Kopie podlaží o úroveň výš



Kopie podlaží o úroveň níž

Volitelně, vytvořený půdorys může být také zkopírován aby se nemusely znovu vytvářet všechny vizuální prvky v podlaží.

 **Příklad:** Kopie podlaží o úroveň výš

1. V navigátoru, aktivujte první podlaží.
2. V nástrojovém panelu **Podlaží** klikněte .
3. Zadejte **N** (Ne) a stiskněte **Enter** pro potvrzení.

Nové podlaží se objeví v navigátoru.

Poklikejte na ikonu **Budova** v navigátoru. Můžete vidět dvě podlaží vaší budovy.

Stínování / Zrušit Stínování

Pro realističtější zobrazení modelu klikněte na některou z možností v nabídce stínování v AutoCADu.

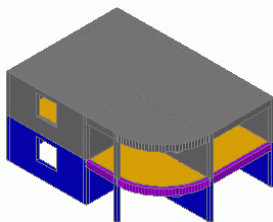


Pro realističtější zobrazení modelu klikněte na některou z možností v nabídce stínování v AutoCADu.



Úhel pohledu


Pro změnu úhlu pohledu, použijte tlačítka na nástrojovém panelu AutoCADu **Pohled**.

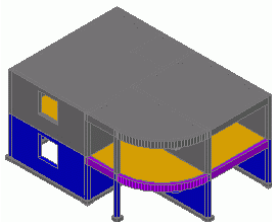


Vytvoření základů

Advance poskytuje příkazy pro vytvoření základových patek a pasů, podkladu pro základové patky a pasy a piloty. Dále také příkaz pro automatické vytvoření základů pod prvky spodního podlaží budovy. Určení velikosti základů závisí pouze na geometrii podepřených prvků.

Příklad: Automatické vytvoření základů

1. V nástrojovém panelu **Model**, rozbalovací tlačítko **Základy** klikněte .
2. Vyberte možnost **Automatické vytvoření základů**.
3. Stiskněte **OK**.
Základy jsou umístěny automaticky pod spodním podlažím budovy.




Půdorys

K zobrazení půdorysu, klikněte na tlačítko v nástrojovém panelu AutoCADu **Pohled**.

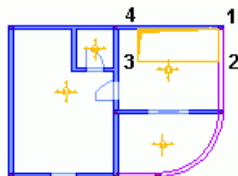


Vytvoření polygonálního otvoru v desce

Před vytvořením shodiště, nakreslete otvor ve třetí desce v prvním podlaží.

1. V nástrojovém panelu **Model**, rozbalovací tlačítko **Otvory** klikněte .
2. Vyberte třetí desku.
3. Vytvořte desku bod po bodu, stejným způsobem jako když kreslíte křivku v AutoCADu. Zadejte například následující hodnoty:

- Klikněte na pravý horní roh (první bod).
 - Pohněte kurzorem ve směru -Y a zadejte **1.5** potom **Enter** ↵
 - Pohněte kurzorem ve směru -X a zadejte **3.75** potom **Enter** ↵
 - Pohněte kurzorem ve směru Y a zadejte **1.5** potom **Enter** ↵
 - Pohněte kurzorem ve směru -X a zadejte **3.75** potom **Enter** ↵
4. Stiskněte **Enter** pro potvrzení.



Vytvoření schodiště

Advance obsahuje silné nástroje pro vytváření schodišť.

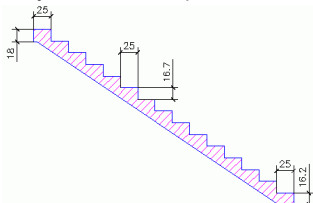
- Schodiště s jedním nebo dvěma rameny
- Mezipodestu
- Obdélníkový tvar nebo tvar ořezaný hranou

Může být použito několik úprav pro dolní a horní napojení.

Na stránkách předních výrobců schodišť jsou dostupné určité typy schodišť a mohou být přidána do výkresu nebo modelu.

Příklad: Vytvoření schodiště s jedním ramenem

1. V nástrojovém panelu **Schodiště** klikněte . Zobrazí se dialog **Vlastnosti**.
2. V dialogu **Vlastnosti** nastavte parametry schodiště: počet stupňů, výšku a šířku stupně, atd.



Počet stupňů: 14

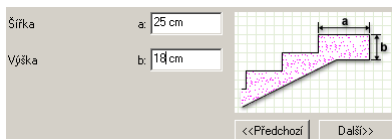
Výška: 16.7 cm

Šířka: 25 cm

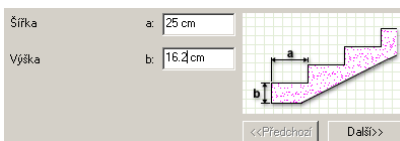
Výška stupně: 16.7 cm

Výška spodního stupně: 16.7 cm

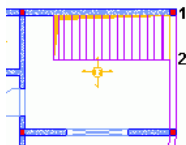
3. V záložce **Horní kotvení** použijte tlačítka **Další** a **Předchozí** k výběru požadovaného horního zakončení schodiště.



4. V záložce **Dolní kotvení** použijte tlačítka **Další** a **Předchozí** k výběru požadovaného dolního zakončení schodiště.



5. Stiskněte **OK**.
6. Umístěte schody zadáním dvou bodů definujících šířku.



7. Stiskněte **Enter** pro potvrzení.



Horní úroveň schodiště musí být definována relativně ke spodní úrovni podlaží.

8. Vyberte schodiště a poklepejte na ně pro zobrazení vlastností.
9. V záložce **Definice** zvolte z rozbalovacího menu **Horní úroveň relativně k spodní úrovni**.
10. Zedejte **0** cm do kolonky **Hodnota**.


Vytvoření výkresů

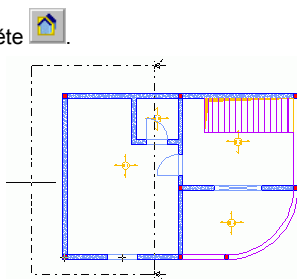
Advance poskytuje velký výběr nástrojů pro vytvoření pohledů. Pokud je model hotový můžete začít s tvorbou výkresů. Automaticky mohou být vytvořeny řezy, pohledy, izometrické pohledy, sklopené nebo částečné řezy.

Nástrojový panel **Výkresy** obsahuje všechny nástroje potřebné pro vytváření výkresů a pohledů.



Příklad 1: Vytvoření řezu

1. V nástrojovém panelu **Výkresy** klikněte .
2. Nakreslete rovinu řezu. Pro definování, nakreslete svislou čáru zkrze budovu a stiskněte **Enter**.
3. Ukažte myší hloubku řezu. Zahrňte celou levou část budovy.

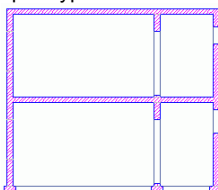


Nyní, vypočtete řez :

4. V Navigátoru, klikněte na ikonu pro přechod do módu Výkresy. Objeví se **Řez A-A**. Červená značka ukazuje, že řez není aktualizován.





Poklikejte na **Řez A-A** pro vypočtení řezu.



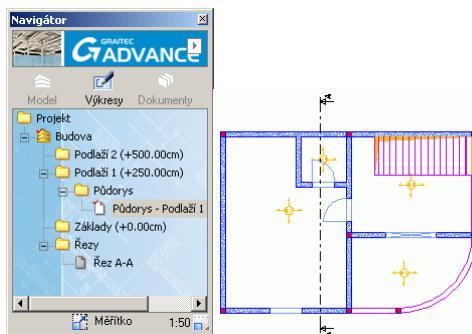
Срез А-А

Příklad 2: Vytvoření půdorysu

Pro každé podlaží může být vytvořen odpovídající půdorys. Tato asociace je automaticky spravována pomocí Advance. Mohou být přidány všechny potřebné popisky, kóty a ostatní vizuální prvky. Nemohou být přidány nové prvky, ale je možno editovat stávající. Jakákoliv změna provedená ve výkresu má vliv na model.

1. V Navigátoru, klikněte na ikonu  pro přechod do módu Model.
2. Poklikejte na **Budova** pro aktivování.
3. V nástrojovém panelu **Výkresy** klikněte .
4. V dialogovém okně „Vyberte podlaží“ zvolte první podlaží.
5. Stiskněte **OK**.

Půdorys je vytvořen.



Kótování

Advance poskytuje nástroje pro vytvoření všech typů kót.


- Kóty souřadnic – zobrazují souřadnice X a Y vybraného bodu.
- Výškové kóty – umístí značku a výšku k zadaným bodům na řezu. Jeden z bodů je považován za počátek kót a výška asociovaná s tímto bodem může být změněna. Ostatní výšky jsou vypočítány z počátku.
- Obloukové kóty – kótují délku oblouku na kružnici nebo zakřivený objekt.

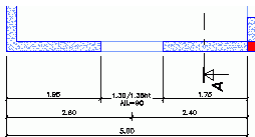
- Průsečná kóta – bere v potaz průsečíky se standardními grafickými objekty AutoCADu, objekty modelu, stejně tak i prvky výztuže a obrisy modelu.
- Asociativní kóta – automaticky zobrazuje určitý počet předem definovaných rozměrů zadaného objektu. Tyto kóty jsou uplatněny na objekt a na jeho součásti (např. otvory) a mohou být zcela definovány v závislosti na vybraných prvcích.
- Kóta bod po bodu – vytváří přímou kótu vycházející z bodů.

Nástrojový panel **Kóty** obsahuje všechny nástroje potřebné pro vytváření kót.



 **Příklad:** Vytvoření asociativní kóty

1. V **Navigátoru** poklepejte na **Půdorys - Podlaží 1(+2.5 m)**. Zobrazí se půdorys prvního podlaží.
2. V nástrojovém panelu **Kóty** klikněte .
3. Klikněte na spodní stěnu.
4. Stiskněte **Enter**.
5. Klikněte do výkresu pro umístění kóty.




Rozvržení

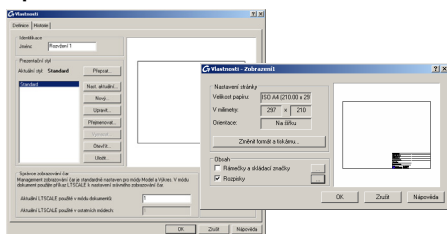
Advance automaticky vytvoří rozvržení v závislosti na výkresech.


Poznámka : Rozvržení se definují v módu Dokumenty.

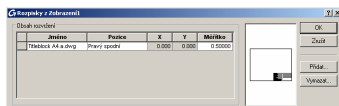
 **Příklad 1:** Vytvoření rozvržení s popisovým polem.

Rozvržení je vytvořeno použitím pohledů vytvořených v předchozích příkladech. Pohledy jsou umístěny na rozvržení přetažením z Navigátoru.

1. V Navigátoru, klikněte na ikonu  pro vstup do módu Dokumenty.
2. V **Navigátoru**, klikněte pravým tlačítkem na složku **Rozvržení** a z kontextového menu zvolte **Vytvořit rozvržení**. Je zobrazen dialog vlastností rozvržení.
3. Pro přidání popisového pole nebo úpravu formátování klikněte na **Upravit**.



4. V dialogovém okně vlastností zaškněte **Popisové pole**.
5. Stiskněte 
6. V dialogu "Popisové Pole" klikněte **Přidat**.
7. Najděte a vyberte popisové pole ze složek Advance.
C:\Documents and Settings*« název profilu »*\Data aplikací\Graitec\AdvanceConcrete\2009\Support\Sample\Document\Titleblock A4.a.dwg).



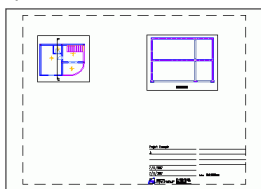
8. Stiskněte **OK**.
9. V dialogovém okně vlastností klikněte na **OK**.

Příklad 2: Umístění výkresu na rozvržení

1. V **Navigátoru**, klikněte na ikonu pro přechod do módu **Výkresy**.
2. Vyberte **Púdorys - Podlaží 1 (+2.50 m)**.
3. Stiskněte a držte levé tlačítko myši.
4. Pohybem myši přesuňte pohled na rozvržení. Měřítka můžete změnit v liště rychlých vlastností.



5. Pusťte tlačítko myši a umístěte pohled na rozvržení. Postupujte stejným způsobem s **Pohledem A-A**.



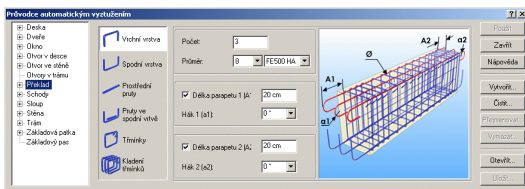
VÝZTUŽ

Advance nabízí modul pro vyztužování. Umožňuje vyztužit všechny prvky z projektu a poté vytvořit a aktualizovat popisy a výkazy.

Nástrojový panel **Výztuž** obsahuje všechny nástroje potřebné pro vyztužování.




Určitým konstrukčním prvkům může být automaticky přiřazen vyztužovací styl už při jejich vytváření použitím průvodce automatického vyztužení. Tyto vyztužovací styly mohou být zcela uživatelsky upraveny.



Výkresy výztuže

Základem vytvoření výztuže je automatické vygenerování výkresu vybraného konstrukčního prvku. Advance vytvoří řezy a pohledy s ohledem na vybraný způsob zobrazení.

 **Příklad:** Vytvoření výkresu výztuže stěny s okenním otvorem

Aktivujte druhé podlaží budovy.

1. V nástrojovém panelu **Výztuž** klikněte .

Poznámka : *Tento příkaz je dostupný pouze v módu Model.*


2. Vyberte spodní stěnu a stiskněte **Enter** pro potvrzení. Zobrazí se první dialogové okno průvodce vytvořením výkresu výztuže.
3. Na pravé straně dialogového okna vyberte rozvržení pohledů vypočítaných pomocí Advance: počet pohledů a typ pohledů. Grafické znázornění je zobrazeno na pravé straně.
4. Klikněte na **Next**.
5. Klikněte na pohled k upravení. Zároveň se změní i obrázek. Poté můžete měnit parametry na pravé straně okna.
V následujících krocích, jednotlivé parametry modifikují styl hran pro viditelné a skryté objekty, zobrazovací styly výztuže, zobrazení symbolů, os a měřítko symbolů, a parametrů nadpisů. Ponechte výchozí parametry a klikněte na **Další**.
6. Po kliknutí na **Dokončit** jsou automaticky vygenerovány pohledy a v Navigátoru se objeví výkres výztuže (v módu výkresy).

Nyní může být zakreslena výztuž.

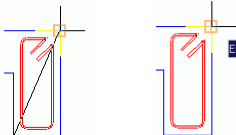
Vytvoření výztuže

Poté je do výkresu doplněna nutná výztuž.

 **Příklad 1:** Vytvoření obdélníkového prutu v řezu okenním nadpražím


1. V nástrojovém panelu **Výztuž**, rozbalovací tlačítko **Výztužné Pruty** klikněte .
2. Umístěte prut kliknutím na dva body v úhlopříčce nadpraží.

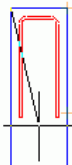
3. Zadejte třetí bod pro umístění háku obdélníkového třmenu.



Prut je vytvořen.

Příklad 2: Vytvoření U prutu

1. V nástrojovém panelu **Výztužné Pruty**, rozbalovací tlačítko **Kladení** klikněte .
2. Umístěte U prut kliknutím na dva body základny.
3. Zadejte směr U ve stěně a požadovanou hodnotu délky U.
U prut je vytvořen.




Podobně, umístěte U prut do půdorusu okna.

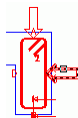


Dále jsou pruty, které jste doteď vytvořili vykladeny okolo okenního otvoru.

Příklad 3: Vytvoření přímého vykladení

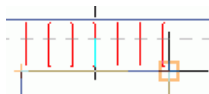
Vykladení je vytvořeno v závislosti na obdélníkovém tvaru.

1. V nástrojovém panelu **Výztuž**, rozbalovací tlačítko **Kladení** klikněte .
2. Klikněte na třmínek.
Nástroj „Sideview“ se automaticky zobrazí jako dvě šípky. Tento nástroj nastavuje směr pohledu na kladený prut.
3. Vyberte vodorovnou šípku pro umístění této strany třmenu v pohledu stěny.

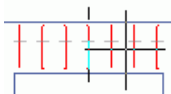


Zazoomujte na okenní překlád v pohledu okna

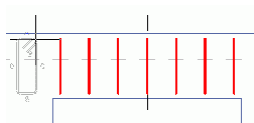
4. Klikněte na levý dolní roh překladu a poté na pravý dolní roh.



5. Poté, klikněte na překlad pro zadání směru kladeného prutu.

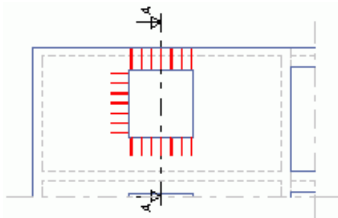


6. Nastavte polohu prutu na vykladení použitím šedého obdélníkového tvaru.




Podobně umístěte vykladení U prutu v půdorusu okna.

Vytvoření kladení s prutem U na překladu okna.



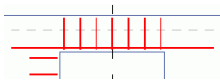
Příklad 4: Vytvoření přímého prutu

Nejprve, bude definována spodní výztuž překladu. Zazoomujte na okenní překlad v pohledu okna.

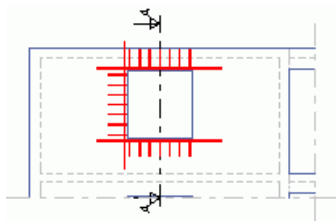
1. V nástrojovém panelu **Výztuž**, rozbalovací tlačítko **Výztužné Pruty** klikněte .
2. Ve Smartbaru (stručném panelu vlastností) vyberte kotvení pro konec prutu 1 a 2.
3. V příkazové řádce zadejte **LI** a stiskněte klávesu **Enter**.

4. Klikněte na spodní hranu překladu.
5. Klikněte dovnitř překladu pro umístění spodního prutu.

Prut je definován.




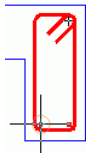
Opakujte proces umístění prutu do parapetu okna a další na stranu okna.



Příklad 5: Vytvoření volného vykladení

Poté je vytvořeno vykladení přímého prutu. Zazoomujte v pohledu na spodní prut překladu okna.

1. V nástrojovém panelu **Výztuž**, rozbalovací tlačítko Kladení klikněte .
2. Klikněte na prut na spodní straně překladu. Bodový prut je přichycen na střed kurzoru myši.
3. Vytvořte kladení dvou bodových prutů okolo obdélníkového tĚmínku z řezu překladem.

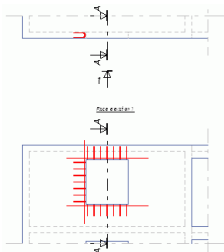


Poznámka : K usnadnění umístění těchto dvou bodových prutů, aktivujte uchopovací mód AutoCADu „Střed“.

Klikněte na vodorovný prut překladu v pohledu.

Opakujte proces pro vytvoření kladení uvnitř U prutu v parapetu otvoru a kladení uvnitř U prutu na levé straně okeního otvoru (půdorysně).

Dále, využitím symetrie, umístěte pruty na druhou stranu okna. Zoom je nastaven tak, že pohled a půdorys jsou viditelné na obrazovce.

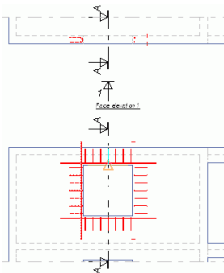


Zrcadlit

K umístění prutu na opačnou stranu okna klikněte na tlačítko v nástrojovém panelu AutoCADu **Modifikace**.



1. Klikněte na standardní funkci AutoCADu **Zrcadli**
2. Vyberte pruty k zrcadlení:
V půdorysu: U prut a dva bodové pruty
V pohledu:
 - Svislý prut na levé straně okna
 - Vykladení na levé straně okna
3. Stiskněte **Enter**.
4. Definujte osu symetrie kliknutím na střed spodní hrany okna a střed horní hrany okna.



3D prohlížeč


V Advance, přesto že prvky výztuže jsou kresleny ve 2D, mohou být „zhmotněny“ do 3D pomocí 3D prohlížeče.

Toto funguje na prutech, sítích a ohýbaných sítích. 3D armatura může být uložena do výkresu a později vytištěna.

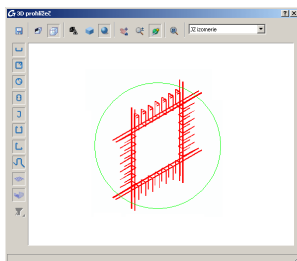
Nástrojový panel **3D prohlížeč výztuže** obsahuje nástroje schopné zobrazit výztuž ve 3D.



 **Příklad:** Zobrazení výztuže pomocí 3D prohlížeče

1. V nástrojovém panelu **3D prohlížeč výztuže** klikněte .
2. Zahrňte do výběru všechny tři pohledy výkresu výztuže a stiskněte **Enter**.

Výztuž stěny je zobrazena ve 3D.




Umístění popisů a symbolů výztuže

Symbole jsou kombinace popisů a grafických prvků. Obsahují určité množství atributů objektu. Jsou aktualizovány při změně objektu. Vymazáním objektů dojde také k vymazání souvisejících symbolů.

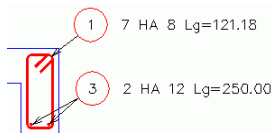
Symbole jsou umístěny jeden po druhém na prvky výztuže: pruty, prosté nebo ohýbané sítě, vykladení prutů nebo sítí.

Příklad: Umístění symbolu k prutu

Tento příklad zobrazuje umístění referenční značky prutu na řezu stěnou. Zazoomujte na řez překladem.

1. V nástrojovém panelu **Symbole výztuže** klikněte .
2. Klikněte na obdélníkový třmen a umístěte poblíž referenční značku.

Opakujte proces pro umístění referenční značky na dva bodové pruty.




Opakujte proces pro umístění referenčních značek pro výztuž parapetu.

Kóty výztuže a popisy

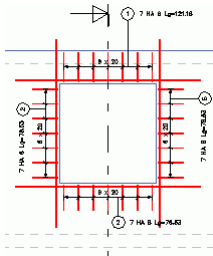
Advance poskytuje příkaz pro vytvoření kót na přímém nebo proměnném vykladení.

Příklad: Okótování přímého vykladení

Zazoomujte na pohled na překlad okna.

1. V nástrojovém panelu **Kóty** klikněte .
2. Klikněte na vykladení obdélníkového třmínku.
3. Umístěte kótovací čáru.
4. Určete polohu referenční značky.

Opakujte postup pro umístění kót na čtyři vykladení u okna.





Výkazy

Advance poskytuje příkazy pro vytváření výkazů na rozvržení. Výkazy mohou být umístěny na rozvržení nebo exportovány do Excelu. Výkazy jsou vytvořeny v závislosti na šabloně a jsou asociovány ke konstrukčním prvkům (např. Trámům, sloupům, atd.) a k prvkům výztuže (např. Pruty, sítě, atd.).







Výkazy jsou automaticky aktualizovány.

 **Příklad:** Vytvoření výkazu výztuže

1. V nástrojovém panelu **Výkazy** klikněte .
2. Do příkazové řádky zadejte **P**(Pruty) k vytvoření výkazu výztuže.
3. Stiskněte **Enter**.
4. Vyberte všechny pruty pro zahrnutí do výkazu.
5. Stiskněte **Enter**.

6. Výkaz je vlečen na kurozu myši. 
7. Na **Smartbaru**, vyberte šablonu a měřítko **0.5**

8. Umístěte výkaz na výkres výztuže. Hotovo.

GRAITEC		Tel: + (385) 946-1384 Fax: + (385) 942-4258 www.graitec.com							
BAR LIST (Metrics)									
No	Quantity	Material	Ø	Length (m)	Weight (kg)	Total Weight (kg)	Bar Shape	BAR Size	
1	7	NA	8	121	649	848	338		338
2	14	NA	8	179	826	1079	424		424
3	4	NA	12	230	102	1418	558		
4	8	NA	12	289	102	830	491		
5	7	NA	8	179	626	550	217		217
6	8	NA	12	265	102	820	298		
					Average thickness	10	97,80		

Tato příručka „první kroky“ je stručný úvod do práce v programu Advance Concrete. Prosím přečtěte si také *Uživatelskou příručku* nebo *Online nápovědu* k získání dalších informací.

Francie**GRAITEC France Sarl**

17 Burospace

91573 Bièvres Cedex

Tel. 33 (0)1 69 85 56 22**Fax** 33 (0)1 69 85 33 70**Web** <http://www.graitec.com/Fr/>**Email** info.france@graitec.com**Spojené království****GRAITEC UK Ltd.**

The Old Forge

Suth Road

Weybridge

Surrey KT13 9DZ

Tel. +44 (0)1932 858516**Fax** +44 (0)1932 859099**Email** sales@graitec.co.uk**Spojené království****Adris Limited**

Riverside House, Brunel Road

Totton, Southampton, Hampshire

SO40 3WX England

Tel. +44 023 8086 8947**Fax** +44 023 8086 1618**Hotline** +44 023 8086 9995**Web** <http://www.adris.co.uk/>**Email** sales@adris.co.uk**Rumunsko****GRAITEC Roumanie SRL**

Str. Samuil Vulcan, Nr. 10 Sector 5

București, Romania

Tel. +40 (21) 410 0119**Fax** +40 (21) 410 0124**Mobile** 0729 002 107**Web** <http://www.graitec.com/Ro/>**Email** sales@graitec.ro**Kanada****GRAITEC Inc.**

183, St. Charles St. W.

Suite 300

Longueuil (Québec) Canada

J4H1C8

Tel. (450) 674-0657**Fax** (450) 674-0665**Hotline** (450) 674-0657**Toll free** 1-800-724-5678**Web** <http://www.graitec.com/En/>**Email** info.canada@graitec.com**Česká republika, Slovensko****AB Studio spol. s r.o.**

Jeremenkova 90a 140 00 PRAHA 4

Tel. +420/244 016 055**Fax** +420/244 016 088**Hotline** +420/244 016 050**Web** <http://www.abstudio.cz/>**Email** abstudio@abstudio.cz**Německo, Švýcarsko, Rakousko****GRAITEC GmbH**

Centroallee 263a

D-46047 Oberhausen Germany

Tel. +49-(0) 208 / 62188-0**Fax** +49-(0) 208 / 62188-29**Web** <http://www.graitec.com/Ge/>**Email** info.germany@graitec.com