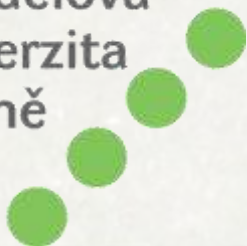


# VÝSADBA STROMŮ V MĚSTSKÉM PROSTŘEDÍ (KVALITA VÝPĚSTKŮ, VÝSADBY A NÁSLEDNÉ PÉČE)

Mendelova  
univerzita  
v Brně



Ing. Lukáš Štefl, Ph.D.  
Ústav biotechniky zeleně  
ZF Lednice



Zahradnická  
fakulta



Když dva  
dělají „totéž“,  
ne vždy to je  
„totéž“ ...

# ZÁKLADNÍ OBOROVÉ „OPORY“

- ČSN 46 4902-1 **Výpěstky okrasných dřevin** - Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti
- ČSN 83 9021 **Rostliny a jejich výsadba**
- ČSN 83 9051 **Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky**
- Standard péče o přírodu a krajinu A02 001:2013 **Výsadba stromů**

**1.**

# **KVALITA VÝPĚSTKŮ**

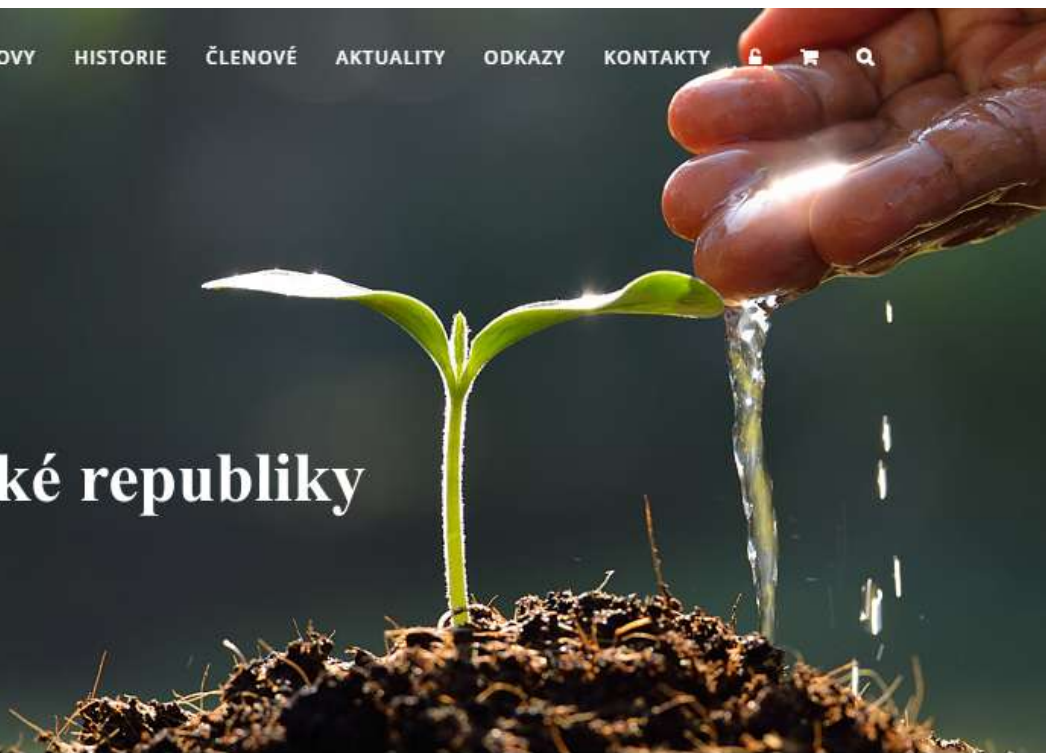
# TZV. „ŠKOLKAŘSKÁ NORMA“

## ČSN 464902–1 Výpěstky okrasných dřevin - Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti

Česká technická norma		Květen 2001
	Výpěstky okrasných dřevin Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti	(ČSN 464902–1) FLL



# Svaz školkařů České republiky



## FALCON 460 EC

27. 5. 2016

Nařízení Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského o rozšíření  
použití na mořinový odušičti Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský



SEKCE PRO ČLENY



FOTOENCYKLOPEDIIE ROSTLIN





# UKAZATALE JAKOSTI

„VELIKOST/TVAR“



„KVALITA“



<b>1. Listnaté dřeviny opadavé</b>	
1.1. Keře a jejich kmenné tvary	1.1.1. Lehké opadavé keře prostokořenné
	1.1.2. Standardní keře opadavé
	1.1.3. Soliterní keře
	1.1.4. Kmenné tvary keřů
1.2. Špičáky a keřové tvary stromů	1.2.1. Špičáky
	1.2.2. Keřové tvary stromů
	1.2.3. Soliterní keřové tvary stromů s více kmeny
	1.2.4. Pyramidy
1.3. Vysokokmeny	1.3.1. Vysokokmeny dvakrát přesazované
	1.3.2. Vysokokmeny třikrát přesazované
	1.3.3. Soliterní vysokokmeny - vysokokmeny čtyřikrát přesazované
	1.3.4. Alejové stromy - vysokokmeny pro osazování ulic
	1.3.5. Vysokokmeny - kulovité a převislé tvary
1.4. Dřeviny pro živé ploty	1.4.1. Listnaté keře vhodné na živé ploty
	1.4.2. Dřeviny pro živé ploty ze stromovitě rostoucích druhů
	1.4.3. Dřeviny pro živé ploty třikrát přesazované
1.5. Ovčívě a pnoucí rostliny	
<b>2. Růže</b>	
	2.1. Botanické růže
	2.2. Očkované růže
	2.3. Stromkové (kmínkové) růže
	2.4. Pravokořenné růže
<b>3. Stálezelené dřeviny, rododendrony a venkovní azalky</b>	
	3.1. Stálezelené listnaté dřeviny
	3.2. Rododendrony
	3.3. Venkovní azalky
<b>4. Jehličnaté dřeviny</b>	
	4.1. Jehličnaté dřeviny, kompaktní a rozložitě tvary
	4.2. Kmenné tvary jehličnanů
<b>5. Půdopokryvné rostliny</b>	
<b>6. Mladé rostliny listnatých a jehličnatých dřevin</b>	
	6.1. Mladé rostliny listnatých dřevin
	6.2. Mladé rostliny jehličnatých dřevin
<b>7. Podnože pro štěpování</b>	



# Všeobecné ukazatele jakosti (ČSN 464902–1)

- Dřeviny, které se uvádějí do obchodu, **musí odpovídat** těmto ukazatelům jakosti.

(...)

- Dřeviny, které nevyhovují těmto požadavkům jsou pro výsadbu **nevhodné a nesmějí** být nabízeny ani obchodníkům, ani konečným spotřebitelům.

# PRAXE

## 7. TECHNOLOGIE ZALOŽENÍ VEGETAČNÍCH PRVKŮ

Zakládání vegetačních prvků a následná rozvojová a udržovací péče se řídí normami týkající se oboru sadovnictví a krajinářství. **Veškeré práce** spojené s realizací a údržbou vegetačních prvků **budou prováděny podle následujících norem** vydaných Českým normalizačním institutem:

Kvalita použitého rostlinného materiálu se řídí normou **ČSN 46 4902-1** Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti. Použitý rostlinný materiál bude odpovídat I. třídě jakosti a musí být z fytopatologického hlediska nezávadný a velikostně bude odpovídat požadavkům projektu.

- **ČSN 83 9061** Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Kvalita použitého rostlinného materiálu se řídí normou **ČSN 46 4902-1** Výpěstky okrasných dřevin – Všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti. Použitý rostlinný materiál bude odpovídat I. třídě jakosti a musí být z fytopatologického hlediska nezávadný a velikostně bude odpovídat požadavkům projektu.

# ČSN 464902–1

- Dřeviny **nesmějí** vykazovat žádné **nedostatky** a **poškození** způsobené chorobami, škůdci nebo pěstebními opatřeními, které by snižovaly hodnotu nebo způsobilost pro předpokládané použití. Musí být tak zdravé, vyzrálé, otužilé, aby nebylo ohroženo jejich ujmutí a další růst

















# ČSN 464902-1

- Kořeny musí být dobře vyvinuty...
- Zemní baly musí být velké, přiměřeně druhu/kultivaru a velikosti rostliny i půdním poměrům a pokud možno rovnoměrně prokořeněné ...



# Stromy ve městech - nejčastěji

- Vysokokmeny
  - 2x přesazované
  - 3x přesazované
  - 4x přesazované
- Alejové stromy



# Vysokokmeny 2x přesazované



# Vysokokmeny 3x přesazované

Ok:

10–12, 12–14,

4–16, 16–18,

18–20, 20–25

**200  
cm**





# Alejové stromy – vysokokmeny pro osazování ulic

= vysokokmeny, které se později musí na místě použití dále vyvětňovat na zvlášť vysoké nasazení koruny.



250  
cm



nad 25cm

220  
cm



do 25  
cm







# ČSN 464902–1

- Vysokokmeny **musí mít rovný kmen**, odpovídající druhu, alespoň 180 (200,..) cm vysoký s druhově specifickým prodloužením kmene uvnitř koruny....
- Střídavý řez kmene smí být proveden jen do **jednoletého** dřeva.
- Koruna musí být **zapěstována** pravidelně a přiměřené síle kmene.
- **Vidlicovité** nebo přeslenité rozvětvení v koruně **není přípustné**.

**Praxe...**

*.. „Vysokokmeny **musí mít rovný kmen**,..“*















## Praxe...

*.. „Střídavý řez kmene smí být proveden jen do jednoletého dřeva“*









## Praxe...

.. „Koruna musí být **zapěstována** pravidelně a přiměřené síle kmene.“

.. „**Vidlicovité** nebo **přeslenité** rozvětvení v koruně **není** přípustné.“



















→ takovéto výpěstky **NEPŘEBÍRAT !!!**

**2.**

# **KVALITA VÝSADBY**



**Technologie vegetačních úprav v krajině –  
Rostliny a jejich výsadba**

**ČSN 83 9021**

idt DIN 18916:2002

<b>STANDARDY PÉČE O PŘÍRODU A KRAJINU</b>		
<b>ARBORISTICKÉ STANDARDY</b>	<b>VÝSADBA STROMŮ</b>	<b>SPPK A02 001:2013</b>
<b>ŘADA A</b>		
Planting of trees Anpflanzung der Bäumen		

# **ČSN 83 90 21**

## **Školkařské výpěstky**

-Dřeviny musí odpovídat příslušnému předpisu  
(v ČR ČSN 46 4902-1).

# ČSN 83 90 21

- **5.3 Zacházení s rostlinami před výsadbou**
  - 5.3.1 Uskladnění na staveništi
  - 5.3.2 Ochranná opatření po uplynutí doby uskladnění
  - 5.3.3 Zakládka na staveništi



## 5.3 Zacházení s rostlinami před výsadbou

### 5.3.1 Uskladnění na staveništi

▪ „Rostliny mají být vysázeny ihned po dodání. Není-li to možné, mohou se rostliny **uskladnit po dobu 48 hodin**. Během této doby je nutno rostliny **chránit jednoduchými opatřeními**, např. **zvlhčováním a přikrýváním**, aby bylo vyloučeno jejich poškození vysycháním, mrazem nebo přehřátím.“

### 5.3.2 Ochranná opatření po uplynutí doby uskladnění

▪ „Pokud doba uskladnění **překročila 48 hodin**, mohou být potřebná další opatření. V závislosti na ročním období, povětrnostních podmínkách, době do výsadby, druhu přepravních obalů a typu výpěstku (zemní baly, kontejnery apod.), je nutno dále v přijatých opatřeních podle 5.3.1 pokračovat, nebo je případně rozšířit. Jestliže tato opatření nejsou dostačující, **rostliny je nutno založit**.“

### 5.3.3 Zakládka na staveništi

▪ „Rostliny je nutno vložit do připravených **rýh a navlhčit**. Kořeny nebo zemní baly je nutno **ze všech stran zahrnout** kyprou půdou, půdu přitlačit a případně **prolít vodou** do rozbahnění. ..“



































# ČSN 83 90 21

- **Hloubku výsadby** je třeba přizpůsobit danému rostlinnému druhu. Rostliny je nutno zpravidla sázet do takové hloubky, ve které rostly na předchozím stanovišti. Je třeba vzít v úvahu míru sesednutí.



**ANO**



**NE**







# Výchovný řez















# Mulčování

- Má-li se z důvodů ochrany půdy mulčovat, je třeba přizpůsobit materiál a tloušťku vrstvy mulče stanovišti a způsobu výsadby. **Vrstvu mulče je třeba rozprostřít souvisle a rovnoměrně**



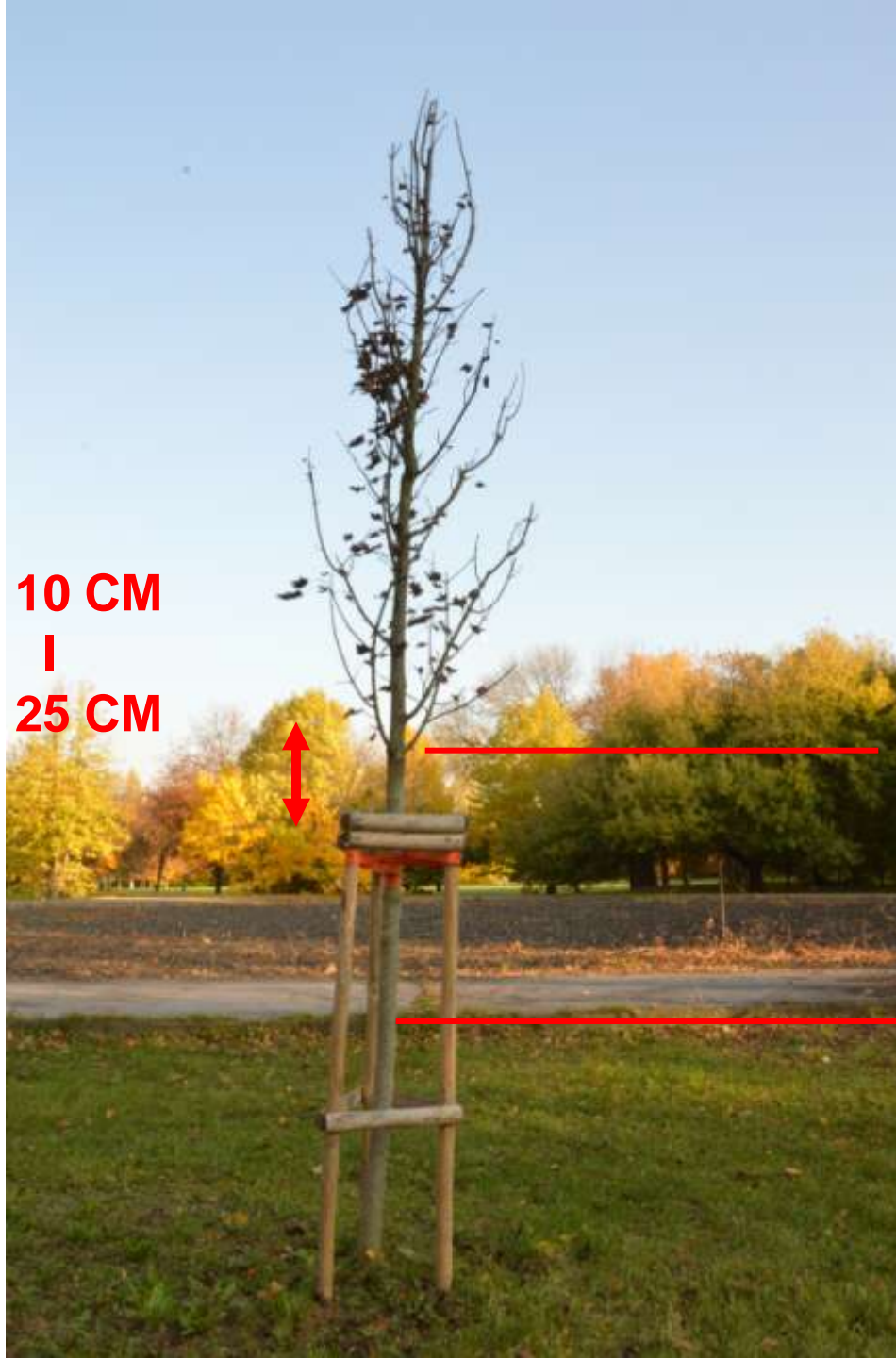
# MULČOVÁNÍ VÝSADEB – takto NE!





# ČSN 83 9021

„svislé kůly musí u stromů s výškou kmene do 2,5 m dosahovat nejméně 25 cm a nejvýše 10 cm pod místo nasazení koruny.“



10 CM  
|  
25 CM

NASAZENÍ  
KORUNY

KMEN









# ČSN 83 9021

*„před výsadbou se do vyhloubených jam zatlučou svisle kůly, a to nejméně 30 cm hluboko do nezkyřené půdy“*









# ČSN 83 9021

- uvázání rostliny a ukotvení nesmí způsobit žádné poranění nebo zaškrcení kůry.









**3.**

**KVALITA NÁSLEDNÉ PÉČE**

**(PÉČE DOKONČOVACÍ A ROZVOJOVÁ)**

# ČSN 83 9051:2006 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.020.20

Únor 2006

---

Technologie vegetačních úprav v krajině –  
Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy

**ČSN 83 9051**

---

idt DIN 18919:2002



# Práce ve výsadbách ČSN 83 9051

- Při provádění prací je třeba **výsadby kontrolovat** se zřetelem na:
  - napadení chorobami a škůdci
  - **funkčnost ukotvení**, ochranných opatření proti slunečnímu záření a vypařování
  - funkčnost provzdušňovacích a zavlažovacích zařízení

# Práce ve výsadbách ČSN 83 9051

- Kypření půdy s odstraňováním nežádoucích rostlin
- Vyžínání ploch osazených dřevinami a výsadbových mís
- **Řez rostlin**
- Hnojení
- Ochranná opatření na zimní období
- Mulčování
- **Zavlažování**



# Nedostatky - zarůstající úvazek





















# Nedostatky - poškození báze kmene sečí





























# Nedostatky - zarůstající chránič kmene





























# Nedostatky – nefunkční kotvení















# Nedostatky – absence zálivky



# Ostatní faktory – mrazové trhliny, korní spála









# Ostatní faktory – vandalismus





# Závěr

- Nástroje pro kontrolu a „oporu“ existují – je však nutné apelovat na jejich dodržování
- Nekvalitní výpěstky a nekvalitní práci nepřebírat
- Chybám a nedostatkům předcházet



DĚKUJI ZA POZORNOST

Lukáš Štefl

[lukas.stefl@mendelu.cz](mailto:lukas.stefl@mendelu.cz)