



# **GFSI systémy řízení bezpečnosti potravin pro zpracovatele potravin a krmiv**

*Ing. Naděžda Kulišťáková Cahlíková, Ph.D.*

*VŠCHT Praha*



## GFSI standardy pro výrobce potravin a krmiv



IFS 7  
(1.7.2021)



BRCGS 8  
(1.2.2019)



FSSC 22000 5.1  
(1.4.2021)



# Global Food Safety Initiative

- Od roku 2001: nezávislé mezinárodní sdružení (nyní 38 obchodníků a výrobců)
- Cíl: posílení a harmonizace systémů bezpečnosti potravin
- **Vize:**
  - Důvěra konzumentů v bezpečnost potravin
  - Porozumění vlastní odpovědnosti za bezpečnost a integritu potravin u každého článku řetězce „from farm to fork“
  - Společná práce společností i vlád na světě bez ohledu na rozdílnosti
  - Rozvoj malých a rodinných společností splňováním standardů na mezinárodní úrovni
  - Nezávislí, vzdělaní a schopní inspektoři bezpečnosti potravin
  - Bránění vzniku duplicitních systémů bezpečnosti potravin
- Vytvoření GFSI **normativního dokumentu**
- Ostatní standardy - srovnání a harmonizace s GFSI





# BRC@S

- První standard bezpečnosti potravin (1998, verze food), dříve BRC
- **Standards pro různá odvětví**
  - **Potravinářství** (vs. 8, od 1.2.2019) – první GFSI schválený standard
  - **Prodejci a zprostředkovatelé (Agents & Brokers)**, (vs. 3, October 2021, **1.4.2022**)
  - **Spotřební zboží** (vs. 4, 2016)
  - **Obalový materiál** (vs.6, 1.2.2020)
  - **Maloobchod**
  - **Skladování a distribuce** (vs. 3, 1.2.2017)
- **Etika a udržitelnost**
  - Etický obchod a odpovědné zdroje (vs. 2. 2021)
- **Ochranné známky pro maloobchodní balení výrobků** – snadná kombinace s auditem FOOD
  - Bezlepkové výrobky (Gluten – free)
  - Výrobky rostlinného původu (Plant - based)





# BRCGS

- Web: [www.brcgs.com](http://www.brcgs.com)
  - Všechny základní standardy volně ke stažení
  - Placené publikace – různá doporučení, srovnání, výklady
- BRCGS Directory: <https://directory.brcgs.com/>
  - Platforma pro sdílení informací o auditech
  - Vyhledání certifikovaných dodavatelů



# BRCGS pro potraviny 8. vydání

- **Rozsah certifikace:**
  - Možnost zahrnout **obchodované výrobky** – požadavky standardu, uvedení na certifikátu
  - Skladové prostory do 50km od závodu – součástí auditu a uvedení ve zprávě, nebo vyloučení z rozsahu
  - **6 oblastí a 18 kategorií** výrobků podle podmínek zpracování a skladování
  - Zpracované potraviny vlastní značky /značky zákazníka  
Suroviny a přísady pro gastronomii, společné stravování a výrobce potravin  
Primární produkty (ovoce a zelenina)  
Krmiva pro domácí zvířata
- **Ohlášené nebo neohlášené audity** – dobrovolná volba
  - Přidání + ke klasifikaci auditu v případě neohlášeného auditu
- **Neshody**
  - Malá / velká / kritická
- **Klasifikace auditu**                    AA   |   A   |   B   |   C   |   D
  - Podle počtu a typu neshod
  - 12 Zásadních požadavků – nedodržení jejich záměru – neudělení /pozastavení certifikátu





# BRCGS pro potraviny 8. vydání

- **Frekvence** auditů vychází z klasifikace
  - 12 měsíců - klasifikace AA, A, B
  - 6 měsíců – klasifikace C, D
- Vydání **certifikátu** do **42** kalendářních dní od auditu
  - **Doložení objektivních důkazů** o odstranění neshod (AA, A, B,C)
  - Následný audit (kategorie D)
- **Novinky**
  - Kultura bezpečnosti potravin
  - Definice potravinářských podvodů
- **Doprovodné moduly**
  - Účel: Snižování celkového zatížení auditu
  - GlobalGAP Chain of custody (pro výrobce balící čerstvé produkty, pro možnost prohlášení původu z certifikované farmy)
  - Meat Supply Chain Assurance (prokázání transparentnosti řetězce dodavatelů masa)
  - Food Safety Modernization Act (FSMA, pro USA)
  - Food Safety Culture Excellence
  - Private Additional Modules (různí vlastníci značek s dodatečnými požadavky nad rámec normy)
- **Kombinace s dalšími audity** – ochranné známky na malospotřebitelských obalech (gluten free, rostlinný původ)





# IFS



- V ČR **nejrozšířenější** standard GFSI
- 2003 – 1. verze (sdružení německých a francouzských a později italských maloobchodníků)
- Standardy pro **různá odvětví**
  - **Potravinářství** (Food, vs. 7 říjen 2020, platnost od 1.7.2021)
  - **Výroba obalových materiálů** (PacSecure, vs. 2, 2021)
  - **Logistika** (Logistics, vs. 2.3 červen 2021, platnost od 1.10.2021)
  - **Prodej a zprostředkovatelé** (Broker, vs. 3, 2019)
  - **Spotřební zboží** (HPC, vs. 2 duben 2016, platnost od 1.2.2017)
  - **Cash & Carry a velkoobchod** (Cash & Carry Wholesale, vs. 2 květen 2016)





# IFS



- Web: [www.ifs-certification.com](http://www.ifs-certification.com)
  - Všechny normy volně ke stažení
- Portál IFS pro certifikované společnosti, obchodníky
  - Sdílení informací o auditech
  - Možnost vyhledání certifikovaných dodavatelů
  - Informace IFS – Trend risk monitor, poskytnutí dalších nástrojů (např. pro audity)



## IFS FOOD



- 11 kategorií výrobků, 13 oborů technologií – délka auditu, kvalifikace auditora
- Hodnocení požadavků normy body podle míry jejich plnění
  - A = 20 bodů      B = 15 bodů      C = 5 bodů      D = -20bodů
  - Výsledek auditu v % =) vyšší / základní úroveň
- Vydání certifikátu do 8 týdnů od auditu
- **Akční plán** – nápravná opatření pro odchylky, odsouhlasení s certifikační společností (2 týdny certifikační společnost, 4 týdny certifikovaná společnost)
- Ohlášené / neohlášené audity



# IFS FOOD 7



- Požadavky v souladu s poslední verzí GFSI Guidance dokumentu (2020)
- Jednou za **tři roky audit v neohlášeném** modu (společnost si zvolí daný rok a ohlásí certifikační spol.)
- Snížení počtu požadavků (o 15 %), zestručnění požadavků a sloučení duplicitních požadavků
- Větší důraz na posouzení v provozu – **nově ½ času**
- 12 nových požadavků
  - Kultura bezpečnosti potravin
- Změny v terminologii (audit – posouzení)
- Změna v hodnocení posouzení
  - **Odchyłka B** nově – „bod vyžadující pozornost“
  - Podmínkou vydání certifikátu je vypořádání odchylek C, D (4 týdny)
  - **KO** požadavky **nově hodnoceny A,C,D**
- **Minimální** doba posouzení **2 dny** (prodloužení doby u menších firem)
- Vydání čísla GLN – podmínka IFS



# FSSC 22000



ISO 22000:2018

TECHNICKÉ  
SPECIFIKACE  
(PROGRAMY  
NEZBYTNÝCH  
PŘEDPOKLADŮ PRO  
JEDNOTLIVÁ ODVĚTVÍ)

DODATEČNÉ  
POŽADAVKY



# FSSC 22000



- Nejmladší standard, **aktuální verze 5.1** (listopad 2020)
  - Zahrnutí požadavků GFSI vers.2020
  - Posílení licenčního procesu a program integrity a drobné změny a dodatky k požadavkům GFSI
- Nezisková organizace The Foundation FSSC
  - Ahold, Coca-Cola, Mars, Metro, Unilever, Nestle plus svazy
- Pokrývá **celý dodavatelský řetězec výroby potravin i krmiv**
- Jednotlivé kategorie výrobků A,C, D, E,F,G,I,K seskupené do sektorů
- Pro jednotlivé sektory platné rozdílné Programy nezbytných předpokladů (PNP)
- Web: [www.fssc22000.com](http://www.fssc22000.com)
  - Ke stažení volně standard (požadavky na certifikaci), ale ne ISO 22000 ani jednotlivé PNP
  - Ke stažení **guidelines** (obrana potravin, potravinové podvody, kultura bezpečnosti potravin)
  - Ke stažení srovnání (např. ISO TS 22002-5 vs. NEN/NTA 8059 pro přepravu, srovnání vs.5 a 5.1 standardu)
  - Nově přehled certifikovaných firem – vyhledávání platných certifikací



# Kategorie, Sektory a PNP

Kategorie	Oblast	Program nezbytných předpokladů
A	Zemědělství	ISO TS 22002-3:2011
C	Výroba potravin	ISO TS 22002-1:2009
D	Produkce krmiv	ISO TS 22002-6:2016 ISO TS 22002-1 (psi a kočky)
E	Catering	ISO TS 22002-2:2013
F	Obchod a velkoobchod	BSI/PAS 221:2013
G	Přeprava a skladování	ISO TS 2002-5:2019
K	Výroba chemických látek	ISO TS 22002-1:2009
I	Výroba obalů pro potravinářství	ISO TS 22002-4:2013



# FSSC 22000



- Systémová certifikace
- **Tříletý** certifikační cyklus
  - První certifikace: audit 1. stupně (seznámení se společností a systémem) + audit 2. stupně (nejpozději 6 měsíců po 1.stupni)
  - 2 dozorové audity
  - Recertifikační audit
  - Min. jeden ze dvou dozorových auditů **musí** být **neohlášený**
  - Dobrovolná možnost všech auditů v neohlášeném režimu (kromě 1. )
- Zpráva zvlášť hodnotí požadavky ISO 22000 / PNP / dodatečné požadavky
- **Typy neshod**
  - **Kritická** – pozastavení certifikátu, analýza příčin a plán nápravných a preventivních opatření do 14 dnů, následný audit 6 týdnů – 6 měsíců od auditu
  - **Velká neshoda** – objektivní důkazy o odstranění do 28 dní
  - **Malá neshoda** – akční plán nápravy odsouhlasený s certifikační společností



# FSSC 22000



## Výhody

- Stálost požadavků normy ISO (verze 2005 a 2018) a PNP
- Možnost integrace dalších systémů řízení ISO (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 nebo ISO 27001) – stejná struktura

## Nevýhody

- Navzdory schválení podle GFSI není uznáván jako rovnocenný všemi obchodními řetězci
- Specifický jazyk ISO standardů, používané termíny, menší popisnost





# Základní požadavky GFSI standardů



Závazek vedení



System řízení bezpečnosti potravin (HACCP)



Standardy prostředí



Personál



Řízení procesů



Řízení výrobků



Analýzy a trvalé zlepšování



# 1. Řízení a závazek



- **Politika**
  - Kultura bezpečnosti potravin
  - Cíle kvality (jasné, měřitelné, s termíny a odpovědnostmi)
- **Závazek vedení**
  - Zajištění zdrojů pro plnění požadavků norem, vlastních cílů
- **Struktura organizace**
  - Organizační diagram
  - Nezávislost oddělení kvality na výrobě (přímo podřízené vrcholovému vedení)
  - Definice odpovědností a pravomocí pracovníků, zastupitelnost klíčových pozic
- **Zaměření na zákazníka**
- **Přezkoumání vedením**
  - Min. 1 ročně
  - Interní a externí audity, stížnosti zákazníků, neshody a nápravná opatření, HACCP, obrana potravin, autenticita, požadavky z předchozích přezkoumání, problémy týkající se shody s požadavky legislativy nebo kontrolních orgánů



## 2. Systém řízení kvality a bezpečnosti potravin **BRCGS**



- **Systém řízení bezpečnosti a kvality**
  - Požadavky na řízení **dokumentace a záznamů**, elektronickou dokumentaci a ochranu dat a zálohování (BRCGS)
  - BRCGS přímo vyžaduje Příručku
- **Plán bezpečnosti potravin založený na postupech HACCP**
  - Tým HACCP
  - Popisy produktů
  - Diagramy procesů
  - Analýza nebezpečí a **posouzení rizik**
    - V rámci BRCGS – programy nezbytných předpokladů
  - Stanovení CCP a jejich sledování
  - Nápravná opatření
  - Ověřovací postupy





**BRCGS**

**IFS**  
International  
Featured Standards

## 3. Řízení zdrojů

- **Osobní hygiena**
  - Stanovení požadavků na osobní hygienu, nošení šperků, zdravotní stav
  - Požadavky na pracovní oblečení vč. jejich ukládání a praní; další ochranné pomůcky (rukavice apod.)
- **Školení a vzdělávání**
  - Programy školení
  - Vedení záznamů o školeních, efektivita školení
  - Bezpečnost potravin, potravinové podvody, kvalita výrobků, obrana potravin, legislativa, zpětná vazba z předchozích školení
- **Sociální zázemí**
  - šatny, denní místnosti, jídelna apod.
  - BRCGS pro mytí rukou – baterie s bezdotykovým ovládáním





**BRCGS**



## 4. Provozní procesy

- **Specifikace**
  - Specifikace pro všechny suroviny, meziprodukty, hotové výrobky a přepracované materiály
  - BRCGS: revize specifikací každé 3 roky
- **Smlouvy**
  - Plnění existujících smluv se zákazníky – receptury, vlastnosti surovin, procesů, technologických požadavků, balení, označování (KO požadavek)
- **Vývoj**
  - Analýza nebezpečí a posouzení rizik pro každý vývoj
  - Provozní zkoušky a testování výrobků
  - Testování trvanlivosti – dokumentované zkoušky trvanlivosti
- **Obalový materiál**
  - Specifikace splňující požadavky legislativy
  - Ověření vhodnosti obalu pro daný výrobek (skladování, chemická analýza, migrační testy, organoleptické testy)
  - Dokumentované zajištění, že obal odpovídá danému výrobku



**BRCGS**



## 4. Provozní procesy

- Nákup

- Postupy **schválení a monitorování** dodavatelů a externě zajišťovaných výrob
  - Jasná kritéria – audity, certifikáty o analýze, spolehlivost, reklamace
  - BRCGS – Dokumentované posouzení rizik pro každou surovinu, identifikace rizik pro bezpečnost, legálnost, kvalitu (min. 1x 3 roky)
  - BRCGS – Kritéria pro schválení dodavatelů: certifikace/ audit/ dotazník
  - Seznam schválených dodavatelů
  - BRCGS – nákup od zprostředkovatelů – znalost posledního výrobce nebo certifikace GFSI Broker
- **Přezkoumání** výsledků hodnocení dodavatelů (např. přezkoumání vedením)
- **Kontrola nakupovaných surovin** dle specifikací – četnost na základě vlivu suroviny na hotový výrobek, statutu dodavatele
- **Externě zajišťované procesy**
  - Vždy na základě písemné dohody (vč. postupů kontrol, odběru vzorků)
  - Schválení na základě certifikace GFSI nebo auditu bezpečnosti potravin, kvality, autenticity a legálnosti
- **Služby** – smlouva s definicí podmínek, seznam dodavatelů a hodnocení



**BRCGS**



## 4. Provozní procesy

- **Požadavky na prostředí provozu**
  - Plány provozu, rozmístění budov, plány toku surovin, obalů, hotových výrobků, odpadu, vody, pohybu pracovníků; přepracovaných výrobků, a sociálního zázemí pro personál
  - Minimalizace křížové kontaminace
  - Stěny, podlahy, stropy, podhledy, okna, dveře, vrata, osvětlení, větrání
  - Voda, led, pára a stlačený vzduch – sledování kvality
- **Čištění a hygiena**
  - Plány obsahují cíle, odpovědnosti, používané prostředky a pokyny, dávkování, četnost čištění jednotlivých prostor/ploch, vedení dokumentace
  - Ověřování účinnosti čištění
  - Hygienické uskladnění pomůcek na čištění
  - BRCGS: CIP – schématický plán, definice parametrů (čas, koncentrace, teplota, rychlost průtoku), kontrola koncentrace přípravků, kontrola výplachových vod





## 4. Provozní procesy



- **Nakládání s odpady**

- Odstraňování odpadu z výroby, označení nádob na odpad
- Likvidace oprávněnými třetími osobami, vedení evidence
- Pozor na odpad, kde se vyskytuje ochranná známka

- **Monitoring a kontrola škůdců**

- Externí zajištění – požadavky definované smlouvou, i tak je společnost odpovědná za konkrétní opatření
- Plán nástrah, používané prostředky a bezpečnost frekvence kontrol, odpovědnosti
- Vyhodnocení trendů výskytu škůdců
- Kontrola příchozích materiálů na přítomnost škůdců







## 4. Provozní procesy

- **Zmírnění rizika spojeného s cizími předměty**
  - Postupy bránění kontaminace cizími předměty na základě analýzy nebezpečí a hodnocení rizik
    - Kontaminanty z prostředí, oleje, úkapy ze zařízení
    - Prach, kontaminace z vybavení, pomůcek, potrubí, lávek, plošin a žebříků
    - Kov, sklo, dřevo, tvrdé plasty
  - Využití zařízení pro detekci a odstraňování cizích předmětů
    - Detektory kovů, rentgeny, optické detektory – pravidelná kontrola funkčnosti zařízení
    - Magnety, síta, filtry – evidence zachycených předmětů, čištění, doklady o síle magnetů
  - Vyloučení přítomnosti cizích předmětů z prostoru otevřeného výrobku
    - Sklo a tříštivé materiály
    - Dřevo
  - Postupy bránění kontaminace v případě, že nelze vyloučit předměty z výroby
    - Předměty čisté, vedení registrů (umístění, počet, frekvence kontroly, záznamy o kontrolách)
    - Postupy pro případ rozbití skla, tříštivých materiálů
  - **Skleněné obaly** – oddělené skladování, vedení evidence rozbitých obalů na výrobní lince (BRCGS)



## 4. Provozní procesy

**BRCGS**



- **Příjem a skladování zboží**
  - Plán kontrol příchozích materiálů se specifikacemi, záznam kontrol
  - Označení zboží, odpovídající podmínky skladování a jejich monitoring
  - Stanovení a řízení podmínek skladování – kontrolovaná atmosféra, teplota
    - Zařízení pro záznam teploty s alarmem nebo manuální záznam teploty typicky po 4 hodinách (BRCGS)
  - Minimum venkovního skladování
  - Externí poskytovatel – certifikace GFSI nebo požadavky ve smlouvě
- **Doprava**
  - Kontrola stavu vozidla před nakládkou (čistota, pachy, teplota)
  - Postupy bránění kontaminaci během nakládky/vykládky a přepravy (pozor na hadice a další pomůcky)
  - Kontrola teplotních podmínek během přepravy i nakládky/vykládky, záznam teploty
  - Místo pro vykládku/nakládku čisté, pokud možno kryté
  - Externí poskytovatel – certifikace GFSI nebo požadavky ve smlouvě



## 4. Provozní procesy



- **Údržba a opravy**
  - Systém údržby (externí i interní), vedení záznamů
  - Ochrana výrobku před kontaminací během údržby
  - Materiály vhodné pro daný způsob použití
  - Dočasné opravy – nesmí ohrozit produkt
  - BRCGS:
    - Po údržbě – dokumentovaná kontrola hygienických podmínek
    - Známý statut alergenů u prostředků údržby
- **Zařízení**
  - Vhodná konstrukce a umístění umožňující čištění
  - Před spuštěním ověření splnění požadavků na výrobek
  - Důkazy, že zařízení a pomůcky jsou vhodné pro daný účel (technické specifikace, prohlášení o shodě)



## 4. Provozní procesy

BRGS



- **Sledovatelnost**
  - Zavedený systém sledovatelnosti – **identifikace šarží výrobků** a vztahu k surovinám i primárním obalům
  - Záznamy o příjmu, zpracování, distribuci, vč. použití přepracovaného výrobku
  - **Testování** systému min. jednou ročně a při změnách, v obou směrech. Nově časový limit pro sledovatelnost hotového výrobku **4 hodiny** (i IFS)
- **Zmírnění rizika spojeného s alergeny**
  - Výskyt alergenů deklarován v rámci specifikací materiálů
  - Postupy minimalizace křížové kontaminace od příjmu materiálů, přes výrobu po expedici výrobků, vč. přepracování (pomůcky, zařízení, prostředí)
  - Ověřování účinnosti jednotlivých opatření (stěry, spady, analýzy výrobků)
  - Nutná deklarace náhodné nebo provozně nevyhnutelné kontaminace (**stopy**), vychází z analýzy rizik, v souladu s legislativou
  - Postupy pro potraviny přinášené personálem
  - Tvzení o vhodnosti pro alergiky /osoby přecitlivělé na obalech musí být pravidelně ověřována



## 4. Provozní procesy



- **Potravinové podvody**
  - Posouzení zranitelnosti a zavedení plánu na zmírnění potravinových podvodů
    - Pro všechny suroviny, přísady, obalové materiály a externě zajišťované procesy
  - Stanovení míry rizika pro produkt z hlediska náhražky, nesprávné označení, falšování nebo padělání
  - Stanovení plánu zmírnění podvodů (monitorování vč. testování)
  - Přezkoumání min. 1x ročně
  - BRCGS: deklarace konkrétního druhu nebo původu výrobku (basmati rýže, Aberdeen angus hovězí maso), ochranné známky nebo kontrolovaného stavu (GlobalGAP, MSC, ASC) – uchovávat důkazy, plus jednou za 6m test hmotnostní bilance suroviny



## 5. Měření, analýzy, zlepšování



- **Interní audit**
  - Stanovený program auditů na základě posouzení rizik
  - Kompetentní a **nezávislý** auditor pro posouzení systému
  - Komunikace výsledků auditu vrcholovému vedení
  - Zavedení nápravných opatření
  - BRCGS – alespoň 4 termíny během celého roku
- **Inspekce provozu**
  - Frekvence založená na analýze rizik
  - BRCGS – prostory s otevřeným produktem min. 1x měsíčně
- **Validace a řízení procesu a pracovního prostředí**
  - Zajištění monitorování procesů důležitých pro bezpečnost potravin
- **Kalibrace, seřizování a kontrola měřicích a monitorovacích zařízení**
  - Seznam měřidel, umístění, frekvence a způsob kalibrace/ověření funkčnosti
  - Prevence proti neoprávněnému nastavení, použití
- **Monitorování řízení množství**
  - Postupy pro kontrolu množství v rámci šarže



## 5. Měření, analýzy, zlepšování

BRCS



- **Analýzy výrobků a procesů**
  - Plán interních a externích analýz
  - Posouzení bezpečnosti, trvanlivosti výrobků, organoleptické testy
  - Vyhodnocení výsledků analýz a přijímání nápravných opatření
  - ISO /EIC 17025 akreditace laboratoří pro analýzy důležité pro bezpečnost potravin
  - **Interní laboratoře** – kruhové nebo jiné testy, školený personál, standardní postupy
- **Uvolňování výrobků**
  - Postupy pro blokaci a uvolnění produktů
- **Vyřizování reklamací dozorových orgánů a zákazníků**
  - Systém řízení reklamací, kompetentní pracovníci
  - Analýza reklamací a přijímání NO a PO
  - Výsledky analýzy reklamací pro vrcholové vedení



## 5. Měření, analýzy, zlepšování

- **Řízení incidentů, zadržení a stahování výrobků z trhu**
  - **(BRCGS: řízení nehod, stahování a stornování)**
  - Plán řešení incidentů/ nehod / krizí, vč. postupu rozhodování, odpovědností, kontaktů a komunikačního plánu
  - Zavedený účinný systém zadržení a stahování výrobků
  - Testování plánu řešení incidentů i systému zadržení a stahování z trhu min. 1x ročně
  - Významné neshody týkající se bezpečnosti potravin hlásit certifikační společnosti do 3 dnů
- **Řízení neshod a neshodných výrobků**
  - Postupy pro řízení neshodných surovin, polotovarů, hotových výrobků, obalových materiálů a výrobních zařízení
  - Odpovědnost, postup označení, izolace, posouzení rizik, rozhodnutí o dalším postupu
- **Nápravná opatření**
  - Analýza příčin neshod a zavádění nápravných a preventivních opatření pro zabránění opětovnému výskytu
  - Definování odpovědnosti, termínu
  - Posouzení účinnosti nápravných opatření





## 6. Plán obrany potravin



- **Stanovení plánu obrany potravin**
  - Na základě pravděpodobnosti a posouzení rizik
  - Přezkoumání a aktualizace 1x ročně
- Odpovědnosti, znalosti, školení odpovědných pracovníků
- Podpora vedení
- Test účinnosti plánu obrany potravin 1x ročně



**Děkuji za pozornost.**  
**Dotazy?**

[nadezda.cahlikova@vscht.cz](mailto:nadezda.cahlikova@vscht.cz)

Mobil: 603 256 649