

# Zařizním na převíjení fólií

specifikace požadavků pro cenovou nabídku

VERZE	DATUM	AUTOR	POPIS ZMĚN DOKUMENTU
3	7.4.2013	Samuel Zubo	Korektury

## Odkazy na jiné zdroje

Odkaz	Popis
<a href="http://www.youtube.com/watch?v=SJTGi18AZDg">http://www.youtube.com/watch?v=SJTGi18AZDg</a>	Video s ukázkou prototypu

## Použité výrazy

prototyp	- označení stroje, který odběratel v současnosti používá a jeho popis je přílohou dokumentu
zařízení	- označení stroje, který je předmětem poptávky
operátor	- pracovník obsluhující zařízení
odběratel	- zadavatel
dodavatel	- myslí se potenciální dodavatel zařízení - autor cenové nabídky
fólie	- fólií se myslí HDPE hadice. Síla stěny hadice je cca 0,015mm.

## Content

Účel dokumentu	2
Cíl projektu	2
Rámec spolupráce	2
Prototyp	2
Nedostatky prototypu zařízení :	2
Požadavky (P) na poptávané zařízení	3
P010 – Rozměry a části zařízení	3
P020 – Montáž, demontáž zařízení, manipulace	3
P025 – Ovládání zařízení	3
P030 - Automatické převíjení	3
P035 – Operátorem řízené převíjení	3
P037 – Předčasné ukončení – žádná další fólie	3
P038 – Předčasné ukončení – zásah operátora	4
P039 – Zpětné převíjení	4
P040 – Uříznutí fólie	4
P050 – Manipulace s odvíjenou dutinkou	4
P060 – Manipulace s navíjenou dutinkou	4
P070 – Uchycení dutinek	4
P075 – Převíjení bez potřeby přerušování	4
P080 – Rychlost převíjení	4
P090 – Pohon zařízení	4
P100 – Popis práce se zařízením	4
P110 – Záruka	5
Nabídka	5
Termíny	5
Výběrové kritériá	5
Akceptace zařízení	5

## Účel dokumentu

Dokument popisuje požadavky na **nové zařízení**, které je určeno pro převíjení fólií. Dokument vychází s funkčního prototypu zařízení dnes používaného odběratelem. Dokument má sloužit jako podklad pro cenovou nabídku dodavatelů. Nové zařízení nemusí vycházet z popsaného prototypu, ale musí splňovat požadavky specifikované níže.

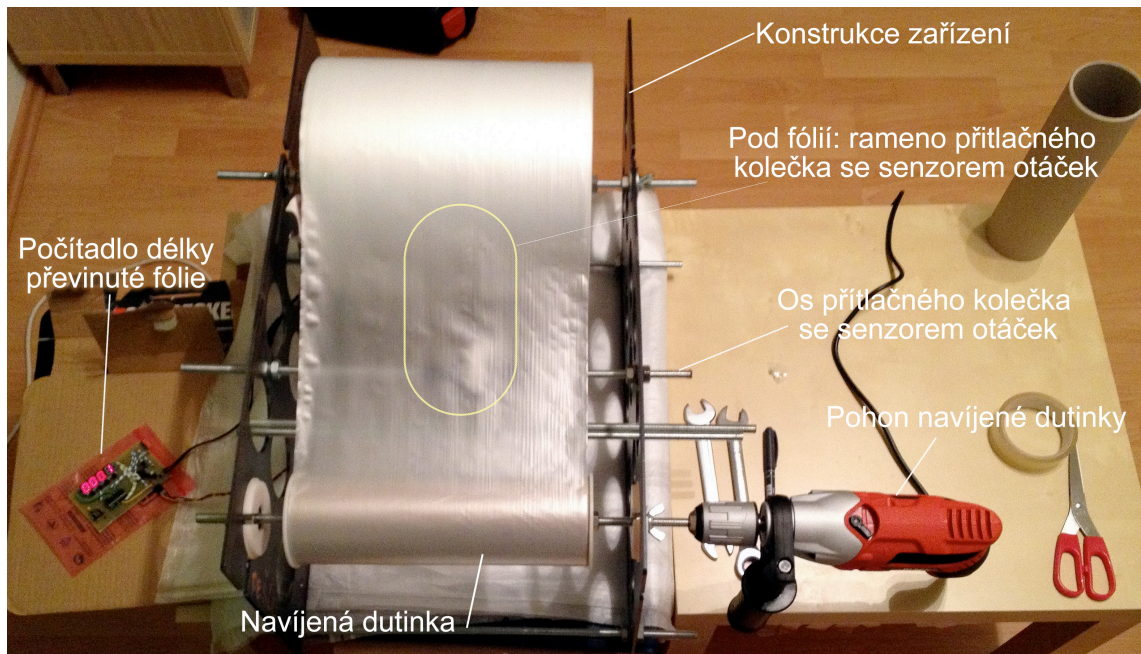
## Cíl projektu

Cílem projektu je navrhnout, skonstruovat a vyrobit zařízení dle popisu uvedeného v tomto dokumentu, které bude využíváno pro převíjení fólií. Nové zařízení má zefektivnit práci oproti použití prototypu používanému dnes.

## Rámec spolupráce

Přijetím žádosti o cenovou nabídku ani zasláním cenové nabídky dodavatelem nevzniká dodavateli žádná pohledávka vůči odběrateli. Práce na cenové nabídce jsou na náklady dodavatele. Dodavatel se přijetím této žádosti zavazuje k mlčenlivosti o předmětu dodávky.

## Prototyp



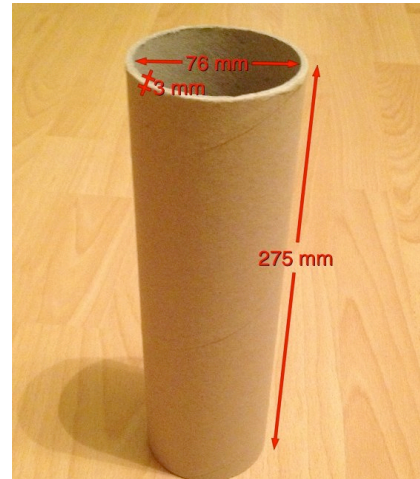
### Nedostatky prototypu zařízení :

- současný snímač je při vyšší rychlosti méně přesný – chyba +/- 10%. Požadovaná je max. 2% odchylka.
- Snímač je ovlivňován denním světlem, při vysoké slunečnosti nefunguje vůbec.
- Navíjená dutinka je přímo na hnané ose. Její montáž, demontáž, kalibrace (nastavení přesně oproti odvíjené dutince) je mechanická – za pomoci montážních klíčů. To vyžaduje poměrně k převíjení příliš mnoho času a soustředění i zručnost operátora.
- Současný pohon navíjené dutinky pomocí vrtačky na ose je nepraktický. Vyžaduje velký cit (odhad pro správné otáčky, kdy je převíjení ještě pod kontrolou). Umístění vrtačky přímo na hřídeli navíjené dutinky komplikuje výměnu dutinky.
- Odvíjená dutinka nemá žádnou brzdu, která by znemožnila nekontrolované rozběhnutí a vychrlení fólie do prostoru (při impulzech vrtačky). Ubrzdňování je řešeno pouze dotykem ruky operátora na fólii.
- Zařízení neumožňuje povrchovou úpravu fólie (jednoduché nanesení emulze pro antibakteriální úpravu)

## Požadavky (P) na poptávané zařízení

### P010 – Rozměry a části zařízení

- Šířka fólie (hadice): 260-270mm
- Hmotnost fólie: 6-7g/m
- Fólie je matně průsvitná
- Síla stěny fólie: 0,013-0,015mm
- Hmotnost odvíjené role: 20-30 kg
- Max. průměr odvíjené role (s fólií): 500mm
- Vnitřní průměr papírové dutinky odvíjené role: 76mm
- Vnitřní průměr papírové dutinky navíjené role: 76mm, 40mm (používáme dva druhy)
- Výška navíjené dutinky: 275mm
- Výška odvíjené dutinky: 270-275mm
- Max. průměr navíjené role (s fólií): 200mm (nejčastěji 120mm)
- Max. požadovaná hmotnost zařízení bez rolí, včetně pohonné jednotky: 50kg.
- Max. velikost zařízení je 600 x 600 x 900 mm.
- Zařízení by mělo být konstrukčně přizpůsobitelné i jiným rozměrům odvíjené a navíjené dutinky (vnitřní průměr) použitím dodatečně vyrobených dílů na objednávku.
- Zařízení by mělo mít na podvozku kolečka pro snadnější manipulaci s možností zabrzdění.
- Zařízení musí mít display, který bude zobrazovat délku převinuté fólie (s možností resetu). Display bude přičítat množství navinuté fólie a odčítat množství zpátky odvinuté fólie v případě korekce – viz. P039.



**Obr.2:** Rozměry navíjené dutinky - široká varianta: výška 275mm, šířka (průměr) 76mm, síla stěny: 3mm.

### P020 – Montáž, demontáž zařízení, manipulace

Zařízení musí být rozebratelné na díly o hmotnosti max. 10kg a sestavitelné dle návodu bez potřeby asistence dodavatele. Rozebrání a sestavení dle instrukcí dodavatele není důvodem na zrušení záruky ze strany dodavatele. Zařízení musí být lehce přemístitelné po podlaze – např. opatřeno kolečky.

### P025 – Ovládání zařízení

Zařízení by mělo mít tlačítka:

- tlačítko "Start A" automatického převíjení
- tlačítko "Start M" manuálního převíjení
- tlačítko "Pause" převíjení
- tlačítko "Reset" počítadla převinuté délky (nastaví se na 0m).
- tlačítko "Vypnout signál" - pro vypnutí blikání - viz. P030.

### P030 - Automatické převíjení

Zařízení musí být schopné po uvedení do provozu převinout volitelnou délku fólie: 100m, 150m, 200m, 250m tak, že po převinutí požadovaného množství automaticky zastaví převíjení a bude vydávat 5min. signál – blikání diody. Signál je možné přerušit tlačítkem "Vypnout signál" (viz. P025) Maximální odchylka v převinuté délce: +/-1%.

### P035 – Operátorem řízené převíjení

Zařízení musí být schopné převíjet i předem nespécifikované množství fólie - nepřetržitým držetím tlačidla "Start M". Display zařízení bude zobrazovat délku převíjené fólie. Převíjení bude přerušeno ihned po puštění tlačítka.

### P037 – Předčasné ukončení – žádná další fólie

Zařízení musí automaticky zastavit převíjení, pokud na odvíjené dutince už není žádná fólie. Po výměně odvíjené dutinky za dutinku s fólií, musí být zařízení po opětovném stlačení tlačítka "Start A" nebo "Start M" schopné pokračovat v navíjení na požadovanou délku.

#### P038 – Předčasné ukončení – zásah operátora

Zařízení musí zastavit převíjení, pokud operátor stlačí tlačítka "PAUSE". Zařízení musí být schopné pokračovat v navíjení na požadovanou délku stisknutím tlačítka "Start A" resp. "Start M".

#### P039 – Zpětné převíjení

Zařízení musí umožnit ruční převíjení v malých délkách opačným směrem. (operátor tak může korigovat svou chybu při „operátorem řízeném převíjení“ – viz. P035. Ručním převíjením se myslí korekce, při které operátor rukou dává do pohybu obě dutinky tak, aby zmenšil množství navinuté fólie na navíjené dutince.

Předpokládáme, že taková korekce bude výjimečná událost a délka takto korigovaná bude cca 2m na 200m. Počítadlo zařízení by však mělo být schopné zaznamenat korigovanou délku a odčítávat zpět odvinutou fólii.

#### P040 – Uříznutí fólie

Zařízení umožní operátorovi bezpečné ruční uříznutí fólie (nůžkami).

#### P050 – Manipulace s odvíjenou dutinkou

Zařízení umožní operátorovi:

- nasazení odvíjené dutinky bez potřeby kalibrace (oproti navíjené dutince) a
- odebrání odvíjené dutinky

a to tak rychle, že každá z uvedených dvou činností nezabere víc jak 15 sekund a bude realizována bez použití montážních klíčů.

#### P060 – Manipulace s navíjenou dutinkou

Zařízení umožní operátorovi:

- nasazení navíjené dutinky bez potřeby kalibrace (oproti odvíjené dutince) a
- odebírání navíjené dutinky s navinoutou fólií

a to tak rychle, že každá z uvedených dvou činností nezabere víc jak 10 sekund a bude realizována bez použití montážních klíčů.

#### P070 – Uchycení dutinek

Zařízení umožní bezpečné, přesné a rychlé uchycení dutinek v zařízení i bez montážních klíčů.

#### P075 – Převíjení bez potřeby přerušování

Zařízení zajistí přesné převíjení fólie na nasazenou navíjenou dutinku bez potřeby přerušovat navíjení a bez potřeby kalibrace dutinek a bez potřeby upravování vzájemné polohy. Přípustná chyba v posunu fólie do strany 2% (t.j. šířka navinuté dutinky bude o 2% širší než šířka fólie).

#### P080 – Rychlost převíjení

Zařízení umožní převíjení fólie rychlostí min. 50m / min.

#### P090 – Pohon zařízení

Součástí dodávky je pohonná jednotka zajišťující převíjení včetně části zajišťující přenos kroutícího momentu. Pohonná jednotka musí splňovat normy pro provoz el. zařízení v ČR. Musí být na 220 V a s uzemněním.

#### P100 – Popis práce se zařízením

1. Operátor založí odvíjenou dutinku s fólií (odvíjená role) do zařízení.
2. Operátor založí navíjenou dutinku do zařízení.
3. Operátor upevní konec fólie z odvíjené role na navíjenou dutinku pomocí lepící pásky.
4. Operátor zvolí délku fólie, která se má navinout a spustí převíjení.
5. Zařízení navine zvolenou délku fólie na navíjenou dutinku.
6. Zařízení vydá světelný signál po ukončení navíjení.

7. Operátor vypne signalizaci a odřízne fólii.
8. Operátor odebere navinutou dutinku a resetuje počítadlo.

## P110 – Záruka

Dodavatel se zavazuje k min. 1 rok trvající záruční době. Odstrňování závad vymykajících se specifikaci požadavků se dodavatel smluvně zaváže odstranit do 14 dnů od nahlášení problému emailem.

## Nabídka

V nabídce prosím uveďte:

- identifikátory dodavatele (název, kontaktní informace, IČO)
- stručný návrh řešení
- jak pokrývá váš návrh uvedené požadavky
- podrobně specifikujte, jak váš návrh technicky řeší P050 a P060 – nejlépe nákresem
- cenu bez DPH v Kč rozdělenou na:
  - cena návrhu
  - cena za jedno vyrobené zařízení
  - cenu za další každé další vyrobené zařízení, které si odběratel objedná v průběhu 1-2 let
- u požadavků, které navyšují cenu řešení o víc jak 15% uveďte alternativu a cenu variantu
- případné návrhy na změny / zmírnění požadavků a jak by se projeví na ceně řešení
- potvrzení požadovaného termínu dodání

Nabídku zašlete prosím emailem na: [jaso@jaso.sk](mailto:jaso@jaso.sk).

## Termíny

Popis kroku	Termín
Stručná odpověď emailem, má-li potenciální dodavatel zájem o spolupráci a souhlasí-li s termíny uvedenými níže.	20.4.2013
Zaslání dotazů k specifikaci potenciálními dodavateli. (dotazy zasílejte emailem na <a href="mailto:jaso@jaso.sk">jaso@jaso.sk</a> )	průběžně, až do 15.5.2013
Dotazy s odpověďmi budou zaslány všem potenciálním dodavatelům	průběžně, až do 31.5.2013
Zaslání návrhu řešení a cenové nabídky emailem na adresu <a href="mailto:jaso@jaso.sk">jaso@jaso.sk</a>	do 1.6.2013
Uzavření výběrového řízení a oznámení výsledků účastníkům	14.6.2013
Rokování o smlouvě a podpis smlouvy s vybraným dodavatelem	1.7.2013
Zhotovení zařízení	30.9.2012
Testování zařízení a odstranění případných nedostatků	do 14.10.2013

## Výběrové kritéria

Nabídky a dodavatelé budou hodnoceny dle následujících kritérií:

1. schopnost pokrýt požadavky (reference na jiné projekty, popis řešení v nabídce). Pokud některé požadavky navrhuje změnit, aby se dosáhlo lepšího poměru cena zařízení, versus produktivnost zařízení, popište navrhovanou změnu. – 55%
2. user experience – 15%
3. cena řešení – 20%
4. schopnost dodržet nebo zkrátit termín dodání – 10%

## Akceptace zařízení

- Akceptace bude probíhat v prostorech dodavatele s fólií dodanou odberatelem.

- Kromě fyzikálních vlastností zařízení bude zařízení testováno v chodu a obsluhovat ho bude v průběhu testů pracovník dodavatele. Posuzováno bude naplnění všech požadavků, které byly zachyceny smluvně, zejména rychlost převíjení, odchylky převíjení. Délka bude kontrolována hmotností převinuté fólie.
- Akceptační kritéria budou podrobně popsána ve smlouvě.