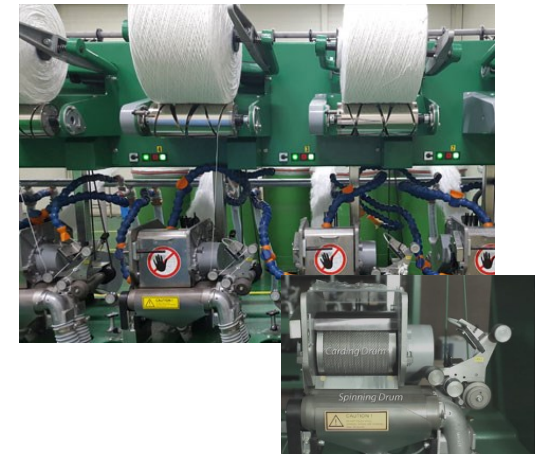
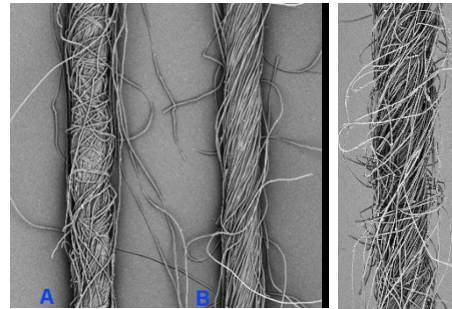


Předení

Nekonvenční způsoby dopřádání

Ing. Eva Moučková, Ph.D.



- Velký objem vyráběných přízí dopřádán na rotorových a klasických prstencových či kompaktních dopřádacích strojích; z hlediska vyráběného množství příze žádná další technologie těmito dvěma v současné době nekonkuruje
- Oba dva způsoby dopřádání však mají své limity co se týká výrobnosti a další klady i zápory.

Prstencový dopřádací stroj (klasické předení)

- Klady: - stroj lze použít pro téměř všechny materiály,
 - lze vyrobit příze v široké škále jemností (cca 4 – 150 tex) – dle materiálu
 - kvalita příze – příze je v porovnání s ostatními nejpevnější,
- Zápory: - vysoká chlupatost příze (částečně vyřešilo kompaktní předení, ale ne u všech materiálech)
 - obtížná automatizace – i když prototyp zapřádacích robotů již existuje
 - příze se vždy musí přesoukávat
 - zpravidla nutný přást jako předloha
 - malá výrobnost (max. odváděcí rychlost 35 m/min)
- Limity výrobnosti:
 - rychlost běžce po prstenci (dnes 40 m/s) – je daná otáčkami vřeten ($30\,000\text{ min}^{-1}$) a konstrukcí a materiálem běžce a prstence (jejich schopností odvádět teplo vzniklé třením)
 - tahová síla v balonu

Rotorový dopřádací stroj (patří k nekonvenčním způsobům předení)

- Klady: - vyšší výrobnost v porovnání s prstencovým dopřádacím strojem (odtahová rychlost až 350 m/min)
 - některé vlastnosti příze jsou lepší – chlupatost, odolnost v oděru
 - vyšší stupeň automatizace stroje v porovnání s prstencovým DS
 - příze se nemusí přesoukávat

- Zápory: - nelze vyrobit kvalitní přízi s délkovou hmotností menší než 10 tex (musí být zachován min. počet vláken v průřezu příze – cca 100 vláken)
 - některé vlastnosti příze jsou horší v porovnání s prstencovou přízí (např. pevnost)

- Limity výrobnosti: tahová síla v přízi (závislá na průměru sběrného povrchu a frekvenci otáčení rotoru)

Důvody vývoje nových způsobů předení:

- a) Vyvinout ekonomičtější systém předení – stroj s vyšší výrobností \Rightarrow proto snaha výrobců odstranit omezující faktory výrobnosti prstenového a rotorového DS – např. snižováním hmotnosti zákrutového orgánu až na hmotnost samostatného konce příze (frikční předení - Dref, kde příze rotuje účinkem krutného momentu frikčních bubnů)
- b) Vyvinout systém předení vyrábějící přízi stejné nebo vyšší kvality než klasický prstencový dopřádací stroj.

Nekonvenční způsoby dopřádání (obecně) v porovnání s prstencovým předením

- Klady: - vysoká výrobnost (např. tryskový dopřádací stroj: odváděcí rychlost 600 m/min)
 - eliminace některých technologických stupňů ⇒ nižší náklady na obsluhu, nižší zastavěná plocha
 - relativně snadná automatizace
 - příze vyrobená na některých nekonvenčních DS – nižší chlupatost v porovnání s klasickou prstencovou přízí

- Zápory: - struktura příze se liší od prstencové, která stále zůstává základním standardem pro porovnání
 - větší nároky na surovinu
 - lze vyrábět příze pouze v úzkém rozsahu jemnosti (záleží na typu systému)
 - lze zpracovávat pouze určité druhy surovin
 - nižší pevnost příze v porovnání s prstencovou
 - vlastnosti příze občas můžou hraničit s nepoužitelností příze
 - problémy udržet kvalitativní charakteristiky příze na stejné úrovni v průběhu času
 - použití pouze pro určité druhy výrobků
 - nutná vysoká úroveň know-how
 - vyšší náklady na opravu a náhradní díly

Členění průmyslově významnějších nekonvenčních systémů dopřádání (podle způsobů tvorby příze)

- 1) **Předení s volným koncem příze (přerušení vazby mezi vlákny) - OE-systémy:**
 - rotorový dopřádací systém
 - frikční dopřádací systém (Dref 2/Dref 2000)
 - předení ve víru
 - elektrostatické předení

- 2) **Předení s částečným volným koncem příze**
 - tryskový dopřádací systém (např. Murata MVS, Murata MJS, Rieter Air-jet J10 a vyšší)
 - frikční dopřádací systém (Dref 3/Dref 3000)

- 3) **Předeno-skací systémy:**
 - prstencový předeno-skací princip - Sirospun, ELITwist,
 - výroba příze s aplikací střídavého zákrutu – Repco (tzv. samoskaná příze)
 - výroba příze s aplikací vzduchové trysky – Plyfil (družená příze)

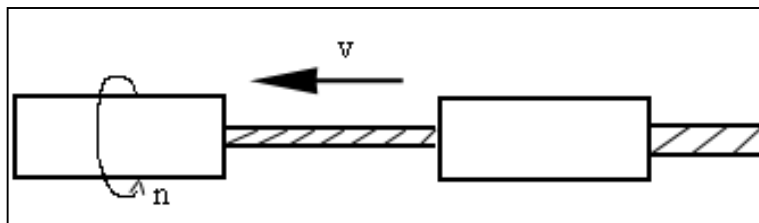
- 4) **Tvorba příze pomocí dutého vřetene** (systémy Parafil, Coverspun)

Základní rozdíly mezi klasickým a nekonvenčním způsobem předení

1) Klasické (konvenční) systémy

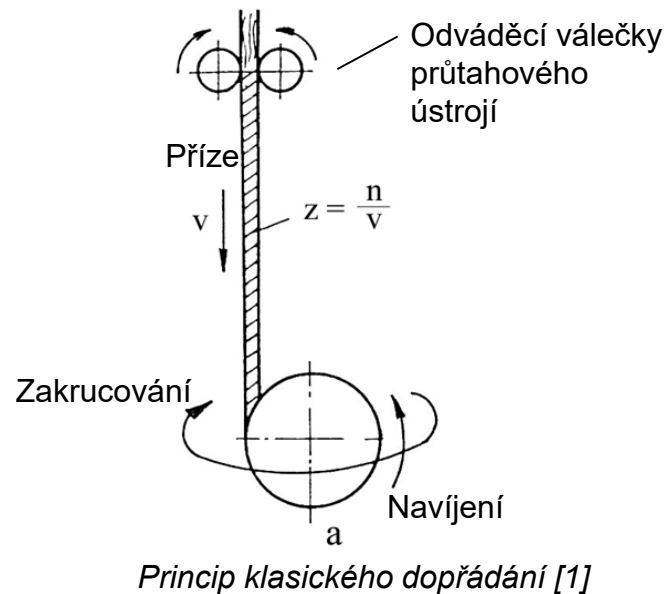
- Dopřádání bez přerušení vláknenného toku (vazby mezi vlákny)
- Zjemňování svazku vláken průtahem v průtahovém ústrojí,
- Zakrucování a navíjení probíhá současně – systém vřeteno, prstence, běžec

Jaké stroje?



System vřeteno, prstence, běžec	Odvádění příze	Průtahové ústrojí	Předloha
zakrucování a navíjení příze	příze	zjemňování přástu	přást

Protažená stužka vláken –
nedochází k přerušení
kontaktů mezi vlákny

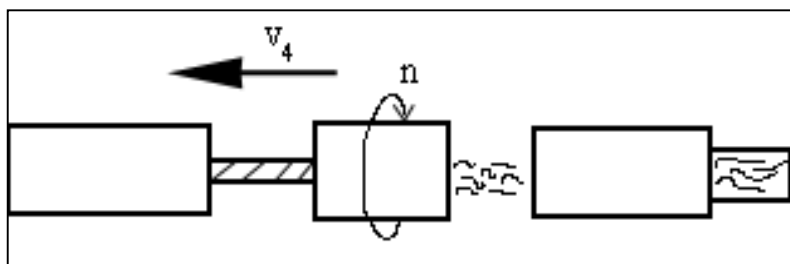


Základní rozdíly mezi klasickým a nekonvenčním způsobem předení

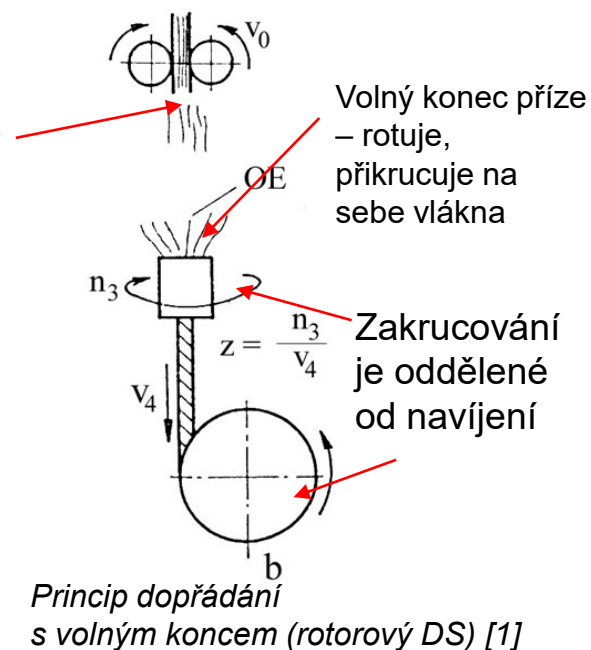
Nekonvenční dopřádací systémy

Předení s otevřeným (volným) koncem – „OE“ systémy

- Dopřádání s přerušením vláknenného toku (vazby mezi vlákny)
- Zjemňování svazku vláken ojednocováním
- Zakrucování je oddělené od navíjení, při zakrucování nerotuje celý návin, ale tzv. volný konec příze, který na sebe přikrucuje vlákna či vláknennou stužku
- Zakrucování probíhá mechanicky (rotorové DS, frikční předení – Dref 2000, elektrostatické předení), případně aerodynamicky (předení ve víru)



Přerušení toku materiálu – tj. vstupní svazek vláken se musí ojednotit (rozvolnit na vlákna jednotlivá)



Navíjecí ústrojí	Odtah příze	Zakruc. ústrojí	Doprava vláken	Ojednoc. ústrojí	Předloha
navíjení na cívku s křížovým vinutím	příze	cyklické družení, zakrucování	jednotlivá vlákna	podávání pramene a ojednocování vláken v prameni	pramen (posukovaný)

Základní rozdíly mezi klasickým a nekonvenčním způsobem předení

Nekonvenční dopřádací systémy

Předení s částečně otevřeným (volným) koncem

- Dopřádání s přerušením, nebo bez přerušení vazby mezi vlákny
- Zjemňování svazku vláken ojednocováním, nebo průtahem,
- Zakrucování je oddělené od navíjení,
- Zakrucování probíhá mechanicky (frikční předení – Dref 3000), nebo aerodynamicky (tryskové předení - Murata MJS, Murata MVS, Rieter air-jet, ...)

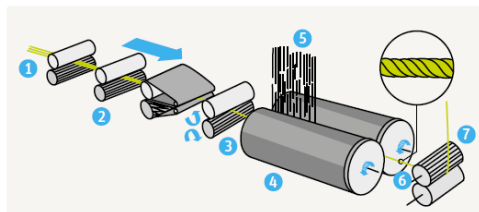
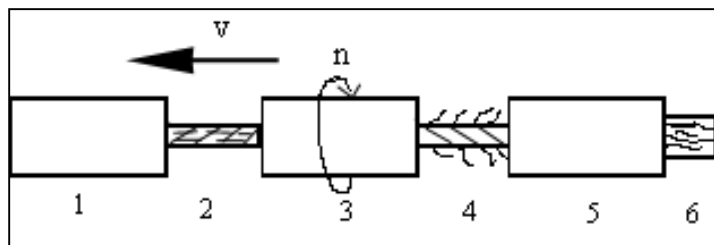


Schéma dopřádání s částečně volným koncem (frikční DS) [2]

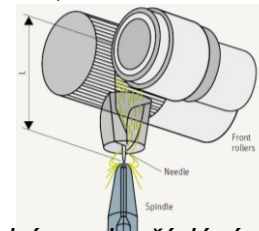


Schéma dopřádání s částečně volným koncem (tryskový DS) [2]

1	Odtahové a navíjecí ústrojí	odtah příze a tvorba koncového návínu
2	II. zóna krutného systému	- udělování trvalého zákrutu vláken obalové vrstvy - dokončování procesu nepravého zákrutu jádra (ne u Murata MVS, Rieter Air-Jet)
3	Zakrucovací ústrojí	udělování krutného momentu
4	I. zóna krutného systému	uvolňování části vláken z obalové vrstvy, rotující uvolněné části vláken, - jádro přechodně zakroucené (ne u Murata MVS, Rieter Air-Jet)
5	Průtahové ústrojí	zjemňování pramene,
6	Předloha	pramen (posukovaný, popř. česaný)

[1] Ursíny, P.: *Předení II*, Technická univerzita v Liberci, Liberec, 2009.

[2] STALDER, H. *The Rieter Manual of Spinning*. Volume 6 – Alternative Spinning Systems. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd., 2014. ISBN 10 3-9523173-6-5.



Frikční dopřádání

Dopřádací stroj DREF:



- frikční mechanicko-aerodynamický spřádací systém
- výroba hrubých a středně jemných přízí z chem. vláken a jejich směsí
- ✓ DREF 2000/DREF 2 – výroba příze bez jádra (předení s volným koncem) či s jádrem (monofil nebo multifil)
- ✓ DREF 3000/DREF 3 – výroba svazkové příze (jádro tvořeno staplovými vlákny) – více viz předmět Speciální technologie

Předloha: mykané prameny

Výstup: příze na cívkách s křížovým vinutím



DREF 2000 [1]

Princip:

Válečkové průtahové ústrojí (*pozn. pouze velmi malý průtah*) přivádí mykané prameny (obvykle 2-3) k vyčesávacímu válci, který pramen ojednocuje, jednotlivá vlákna jsou pak proudem vzduchu unášena do klínovitého prostoru mezi dvěma perforovanými spřádacími bubny. Bubny se otáčejí stejným směrem a na jejich povrchu je vlákenný materiál zakrucován – frikčním odvalovacím způsobem, podporovaným odsáváním vzduchu perforovanými bubny. Příze se odvádí odtahovacími válečky a navíjí na cívku s křížovým vinutím

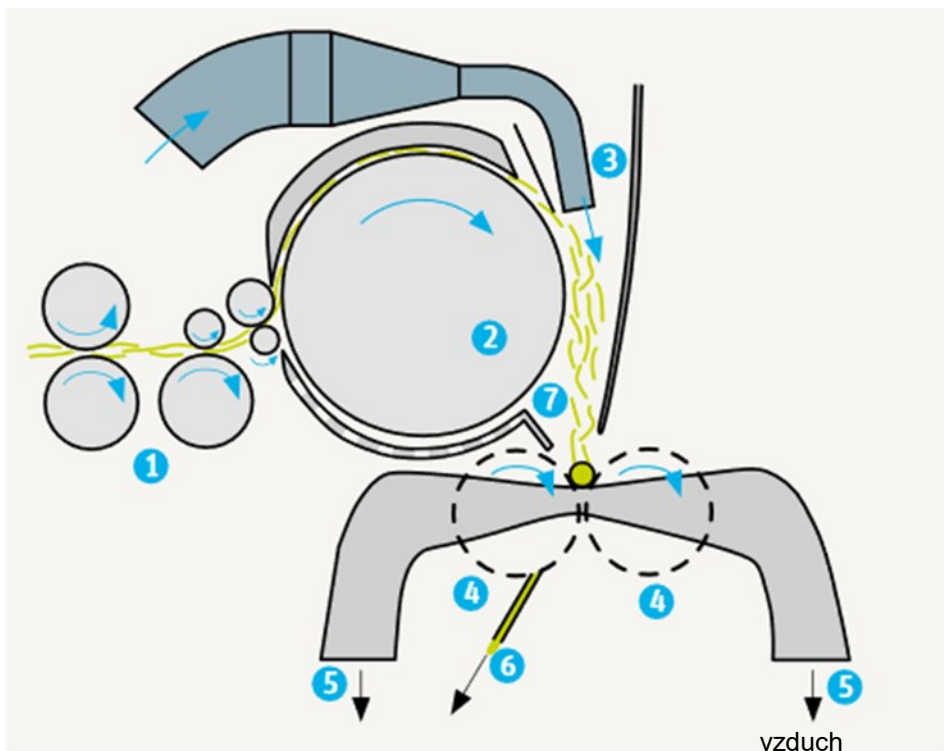
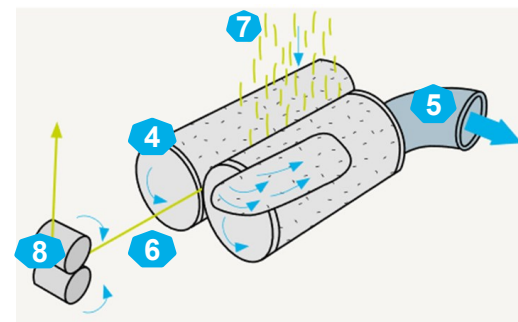


Schéma dopřádacího systému Dref [1]

- 1 ... průtahové ústrojí
- 2 ... vyčesávací válec
- 3 ... proud vzduchu
- 4 ... spřádací bubny (perforované)
- 5 ... odsávací trubice
- 6 ... odváděná příze
- 7 ... ojednocená vlákna dopadající do klínovitého prostoru spřádacích bubnů
- 8 ... odtahové válce



Princip frikčního předení [2]

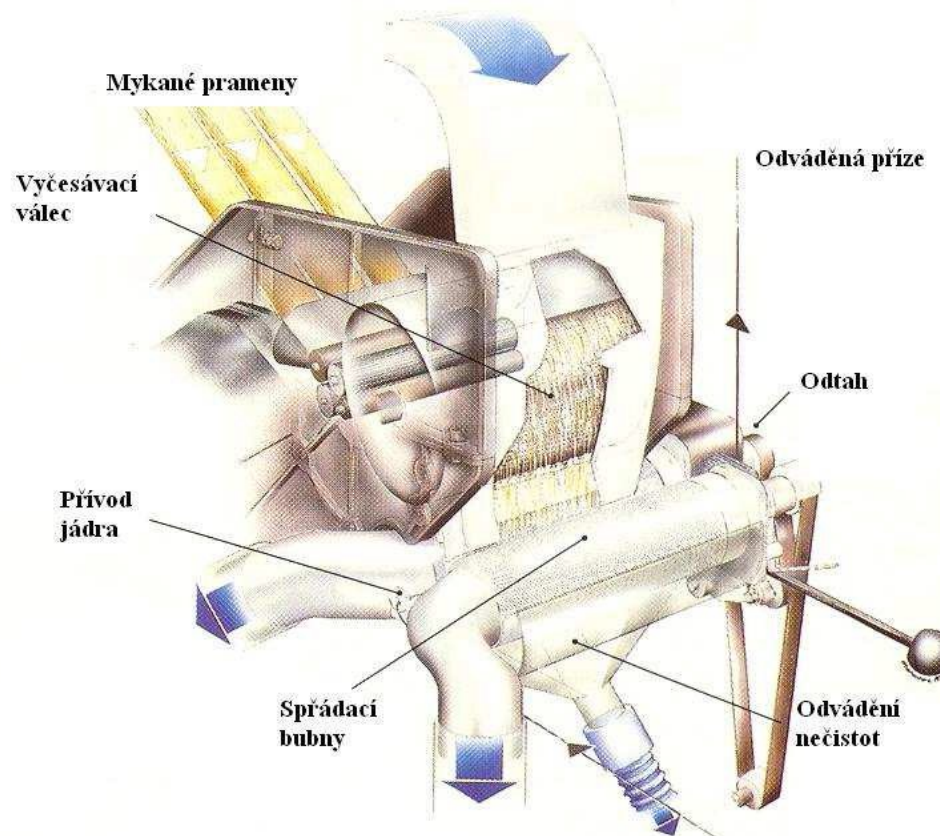
[1] Ursíny, P.: *Předení II*, Technická univerzita v Liberci, Liberec, 2009.

[2] STALDER, H. *The Rieter Manual of Spinning*. Volume 6 – Alternative Spinning Systems. Wintherthur: Rieter Machine Works Ltd., 2014. ISBN 10 3-9523173-6-5.

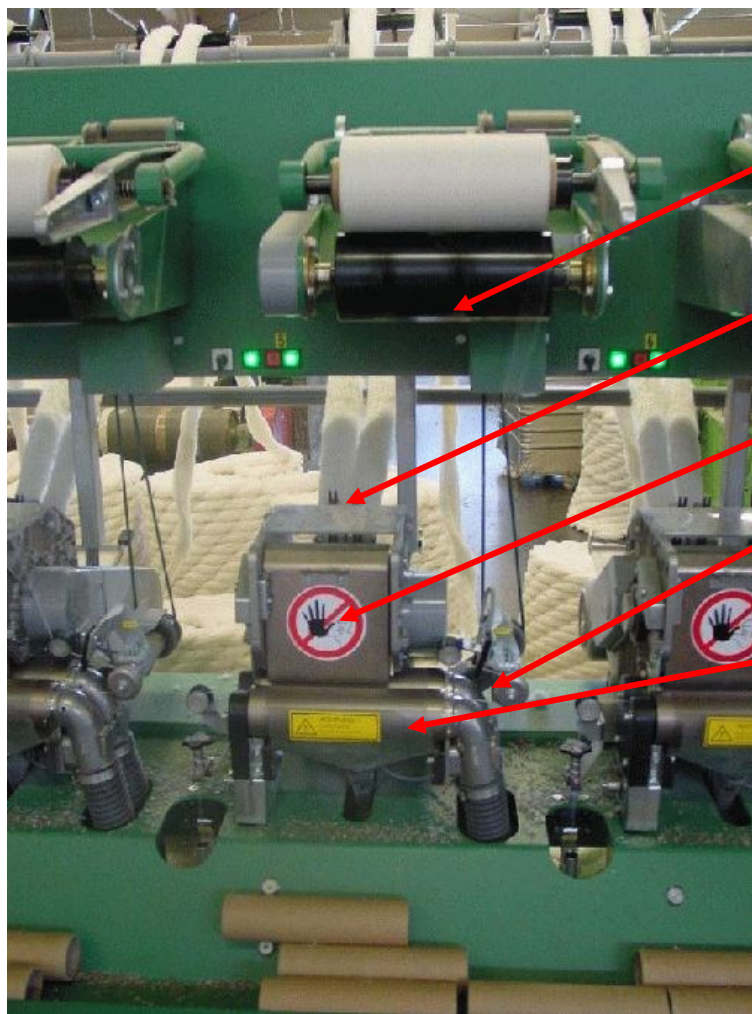


DREF 2000

- Lze vyrábět i jádrové příze
- Jádro (multifil, monofil, příze, skané příze, sklěnná vlákna) je přiváděno ve směru osy spřádacích bubnů. Vyčesávacím válcem ojednocená staplová vlákna jádro opřádají – zakrucují se kolem jádra trvalým zákrutem.



Dopřádací stroj DREF 2000



DREF 2000 - Fehrer [1]

Navíjecí válec

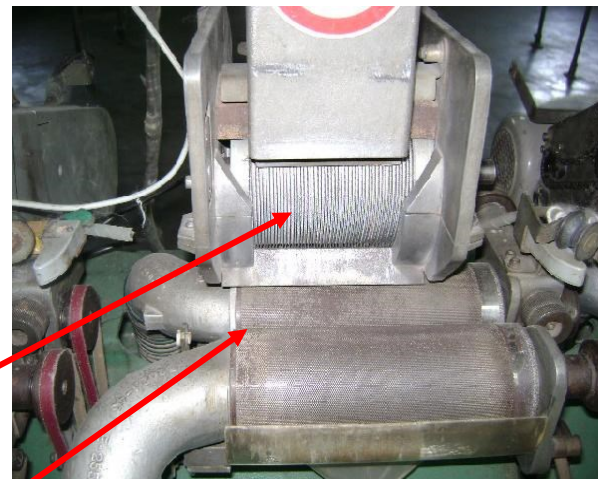
Předloňové prameny

Vyčesávací válec

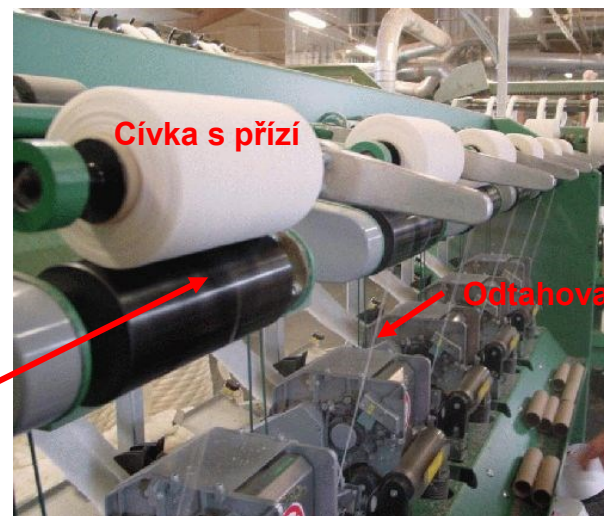
Odtahové válce

Sprádací bubny

Navíjecí válec



DREF 2000 - detail sprádacích bubnů [2]



Cívka s přízí

Odtahovaná příze

DREF 2000 [1]

[1] www.remitex.com, accessed 2009-24-15

[2] Oxenham, W.:ITMA 2003 Spinning Technology, <http://www.textileworld.com>, Accessed 2011-16-06



Dopřádací stroj DREF [1]

Zpracovávaná vlákna

- přírodní – vlna, bavlna (pouze DREF 3000), lýková vlákna, chemická - PP, speciální – para-aramidy, polyimidy, skleněná vlákna (do jádra), druhotná a regenerovaná vlákna a směsi
- jemnost vláken: 1,7 – 10 dtex
- staplová délka: 20 – 120 mm

Rozsah jemnosti vyráběné příze

- 40 - 2000 tex (v praxi cca 135 tex) – DREF 2000
- 33 – 666 tex - DREF 3000



Odtahová rychlost

- do 250m/min v závislosti na typu vláken a jemnosti příze

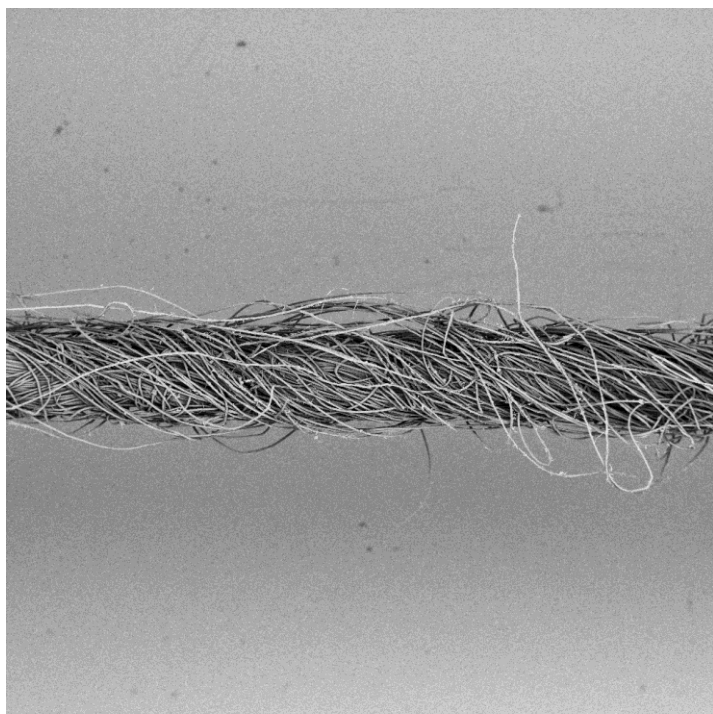
Vlastnosti příze:

- vysoká tažnost
- nižší pevnost příze Dref 2000 v porovnání s mykanou - způsobená nedokonalou paralelizací a napřímením vláken v přízi. V případě jádrové příze je pevnost příze Dref ovlivněna pevností vláken v jádru
- stejnoměrnost srovnatelná s mykanou prstencovou přízí

Struktura a vzhled frikčně předené příze

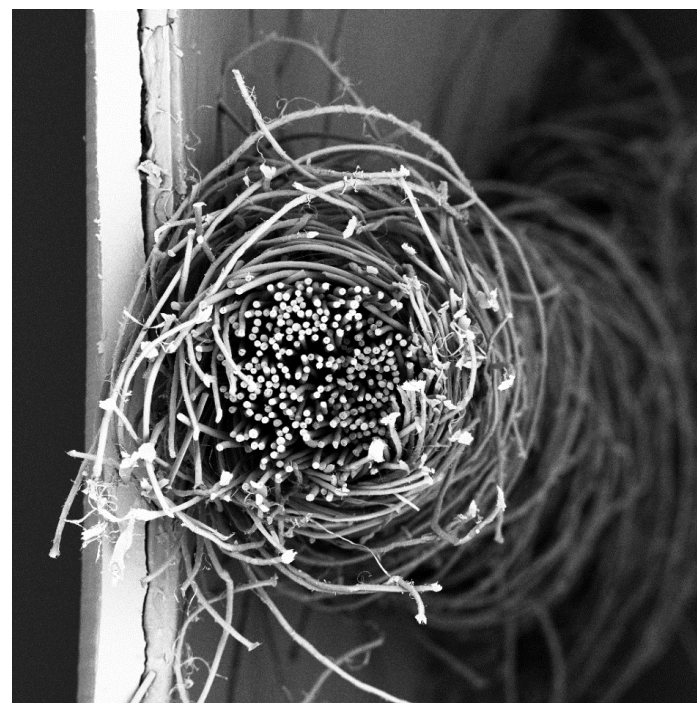
DREF 2/2/DREF 2000 – vzhledově připomíná vlnářskou mykanou přízí

- vlákna v jádru překroucena, na povrchu zákrut volnější



SEM MAG: 70 x
HV: 20.0 kV
VAC: HiVac
DET: BE Detector
DATE: 02/26/13
Device: TS5130
2 mm
Vega ©Tescan
TU Liberec

*Jádrová příze Dref 2000 – zvětšení 70x
(foto FT-TUL)*



SEM MAG: 200 x
HV: 20.0 kV
VAC: HiVac
DET: BE Detector
DATE: 02/27/13
Device: TS5130
500 um
Vega ©Tescan
TU Liberec

*Řez jádrovou přízí Dref 2000 – zvětšení 200x
(foto FT-TUL)*

Dopřádací systém DREF [1], [2]

Použití příze, např.:

- tkané, všívané a ručně vázané koberce
- tkané přikrývky
- bytové a čalounické tkaniny
- tkaniny pro svrchní oděvy a volný čas
- čistící hadry a mopy – z odpadových vláken
- dnes v ČR:
 - výroba příze DREF ze speciálních vláken (kevlar, nomex, panox)
 - použití jako technické příze – tj. pro technické textilie: obaly, tkané filtry, transportní pásy, brzdová obložení, spojkové podložky, vysocepevné a ochranné oděvy a rukavice pro civilní a vojenský sektor



Využití příze DREF [1]

Dopřádací systém DREF

Výhody systému Dref:

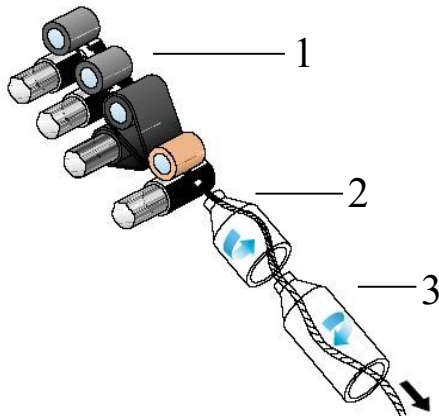
- ❑ relativní jednoduchost
- ❑ nižší výrobní náklady příze v porovnání s prstencovou přízí
- ❑ nízké otáčky spřádacích bubnů (3500 min^{-1}), odtahová rychlost vyšší než u PDS (až 250 m/min)
- ❑ dopřádání s nízkou přetrhovostí přízí (způsobené nízkou tahovou silou při odtahování příze (příze nemusí překonávat odstředivé síly))
- ❑ velké rozpětí délky staplu zpracovávaných vláken
- ❑ velké cívky s křížovým vinutím o hmotnosti až 8 kg
- ❑ přízi není nutné přesoukávat

Nevýhody:

- ❑ pouze pro středně jemné a hrubé příze (nutný vyšší počet vláken v průřezu příze)
- ❑ příze má tendenci smyčkovat
- ❑ příze má nižší pevnost v porovnání s klasickým způsobem dopřádání
- ❑ vlákna v ose příze překroucena, na povrchu zákrut volnější
- ❑ s rostoucí odtahovou rychlostí klesá pevnost příze, roste nestejnomyšlnost a počet vad.

Tryskový dopřádací systém

- Patenty známy z 60.let 20.stol
- Funkční a průmyslově využívaný stroj – fa Murata – cca 1980
- 2 modifikace:
 - a) 2 spřádací (vzduchové) trysky – stroj MJS (Murata Jet Spinner)
 - přechodně vzniká nepravý zákrut (v jádru příze)



- 1 ... průtahové ústrojí
- 2 ... vzduchová tryska č.1
- 3 ... vzduchová tryska č.2

Průtahové ústrojí a spřádací trysky – Murata Jet Spinner [1]

- starší verze, dnes nahrazena



- b) 1 spřádací (vzduchová) tryska – stroj MVS (Murata Vortex Spinner) – prezentováno r. 1997, Rieter Air Jet - prezentováno v r. 2008), Saurer Autoairo - prezentováno 2019, LMW – prezentováno na Itmě 2019
 - nevzniká nepravý zákrut

Tryskový dopřádací stroj firmy Rieter

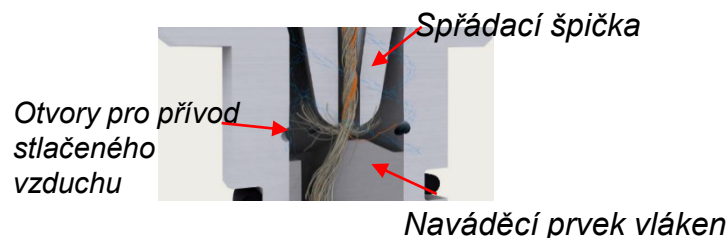
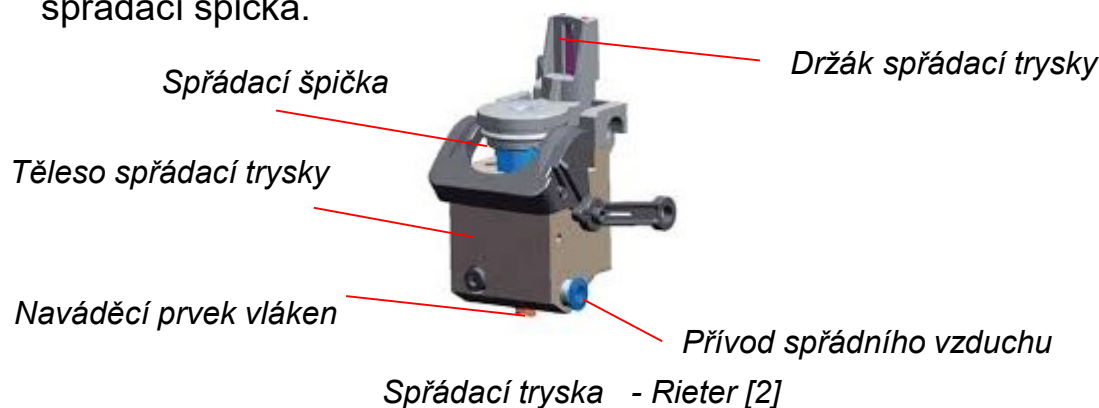
- Stroj označován J10, J20 a poslední verze J26
- Také používán název Rieter Air- Jet

Princip tvorby příze – I. část:

Předlohový pramen je protažen v průtahovém ústrojí (4 válečkové, dvouřemíkové).

Protažená stužka vláken vstupuje do **spřádací trysky**.

Ve spřádací trysce se nachází tělo trysky s bočními otvory pro přívod stlačeného spřádního vzduchu, naváděcí prvek vláken a spřádací špička.



Detail spřádací trysky– firma Rieter [1]

Tryskové předení

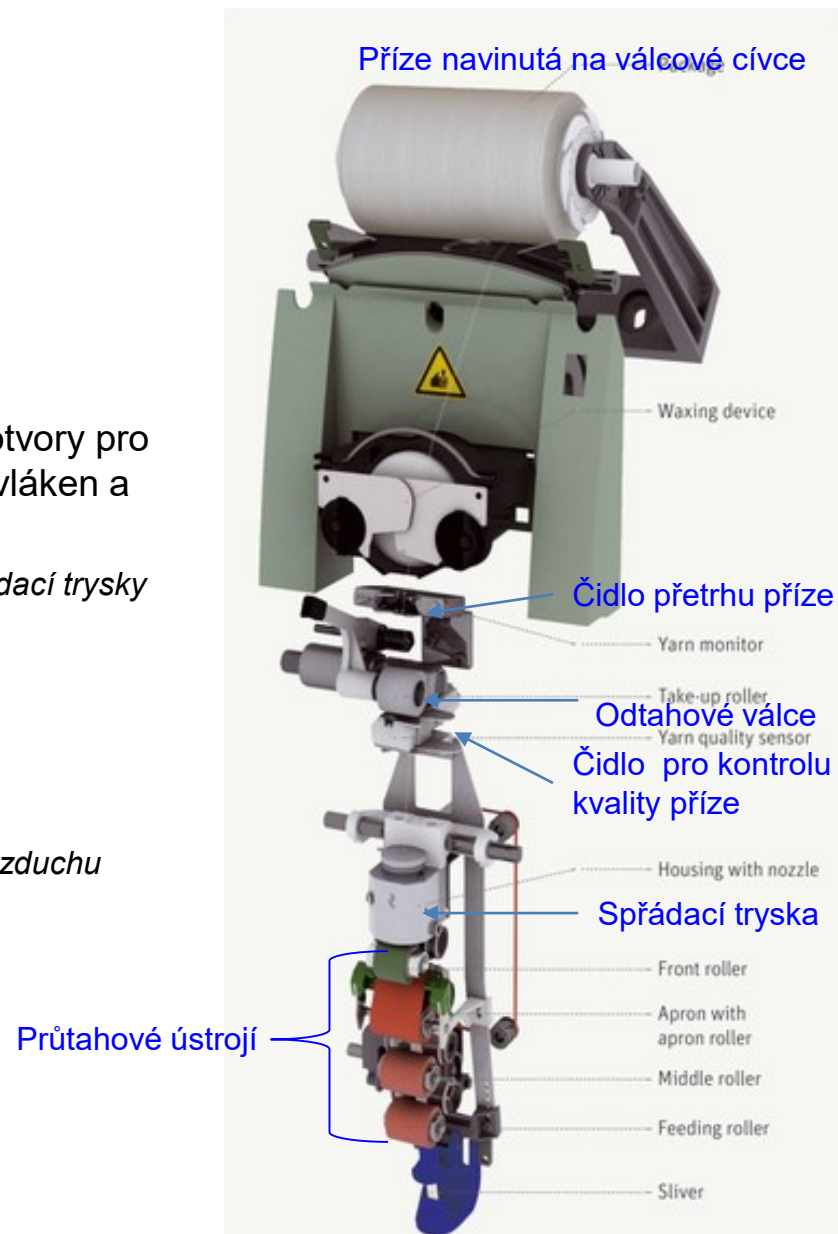


Schéma principu tvorby trykové příze – firma Rieter [1]

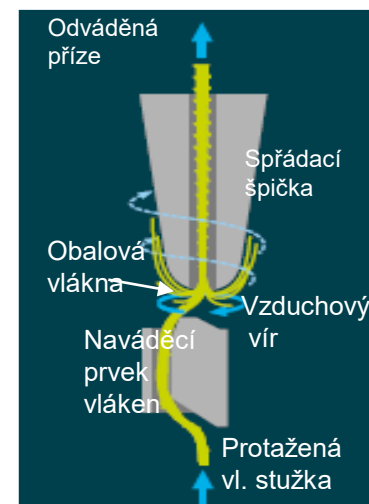
[1] www.rieter.com Accessed 2013-07-04

[2] www.rieter.com , připojení 16.3.2016

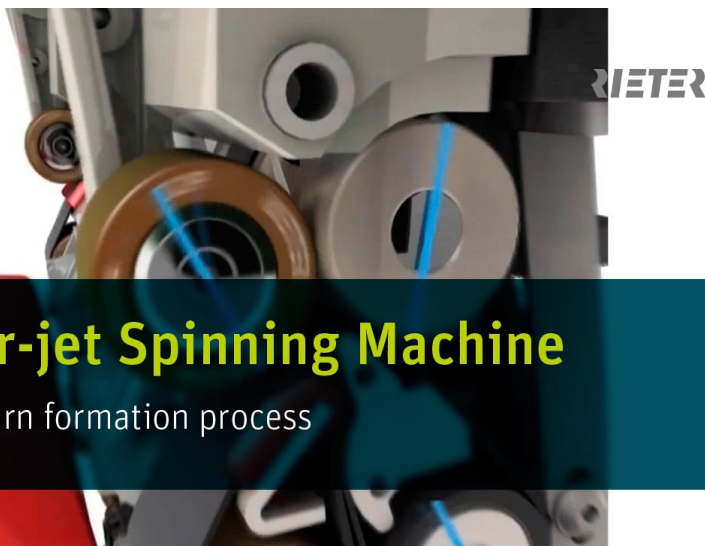
Tryskový dopřádací stroj Rieter Air-jet

Princip tvorby příze – II.část:

- Ve spřádací trysce je protažená stužka vláken dopravována proudem vzduchu vyvolaným podtlakem k ústí dutiny spřádací špičky
- V trysce vířivý proud vzduchu uvolňuje zadní konce vláken z povrchu vlákně stužky. Působením vzduchového víru jsou tyto konce vláken vychýleny a vrženy na vnější povrch spřádací špičky. Následně jsou proudem vzduchu k jádru přikrouceny trvalým zákrutem.
- Příze je odváděna odtahovými válci a navíjena na cívku s křížovým vinutím.



Princip výroby trykové příze- fa Rieter [1]



J 26 Air-jet Spinning Machine

Com[®]jet yarn formation process

Detail spřádací trysky– firma Rieter [1]



Spřádací špička [1]

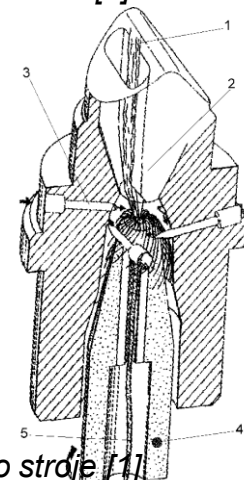


Schéma tělesa trysky dopřádacího stroje [1]

- 1 ... přiváděná protažená stužka vláken
- 2 ... těleso trysky s přiváděcím kanálem
- 3 ... trysky
- 4 ... spřádací špička
- 5 ... příze

Tryskový dopřádací stroj Rieter Air-jet

Průtahové ústrojí

- 4 válečkové dvou-řemínkové průtahové ústrojí

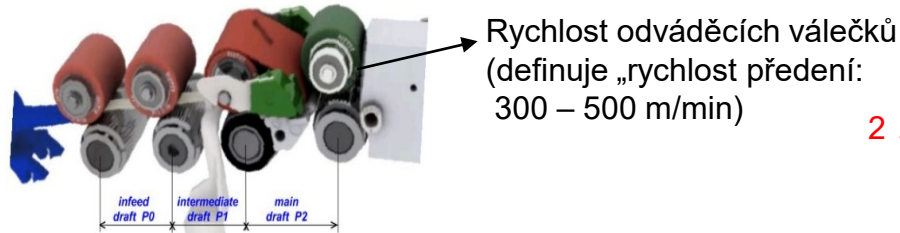
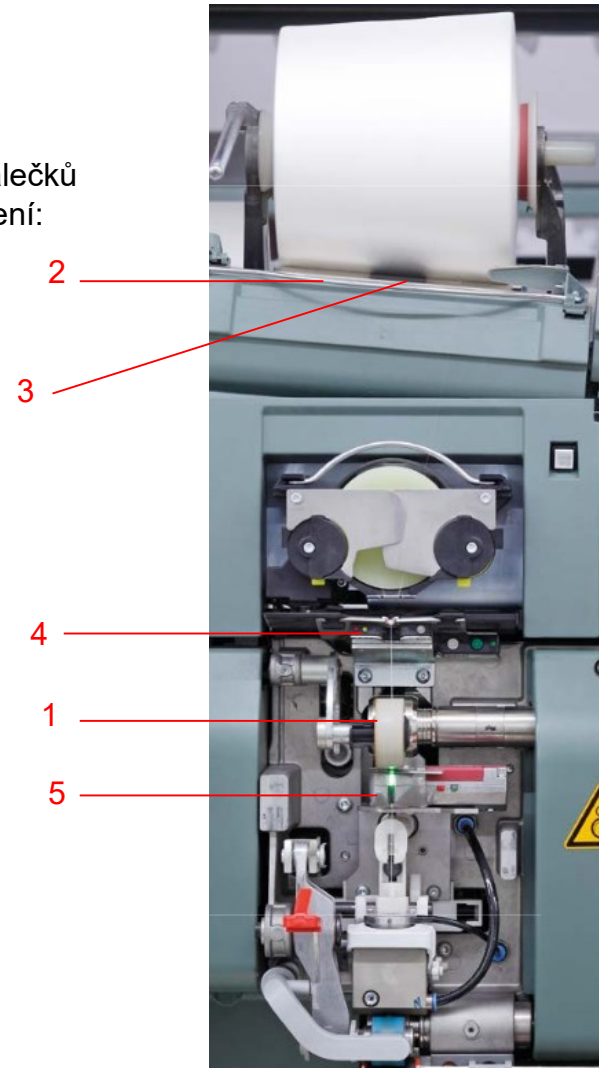


Schéma průtahového ústrojí tryskového dopř. stroje Rieter [1]

P_c = optimálně 180-220 \Rightarrow
pro jemné příze nutno použít jemné prameny
(cca 2,5 ktex)

Navíjecí ústrojí:

- odtahové válečky jednotky (1)
- navíjecí válce (2)
- rozváděč (3)
- čidlo přetrhu příze (4)
- čidlo kvality příze (5)



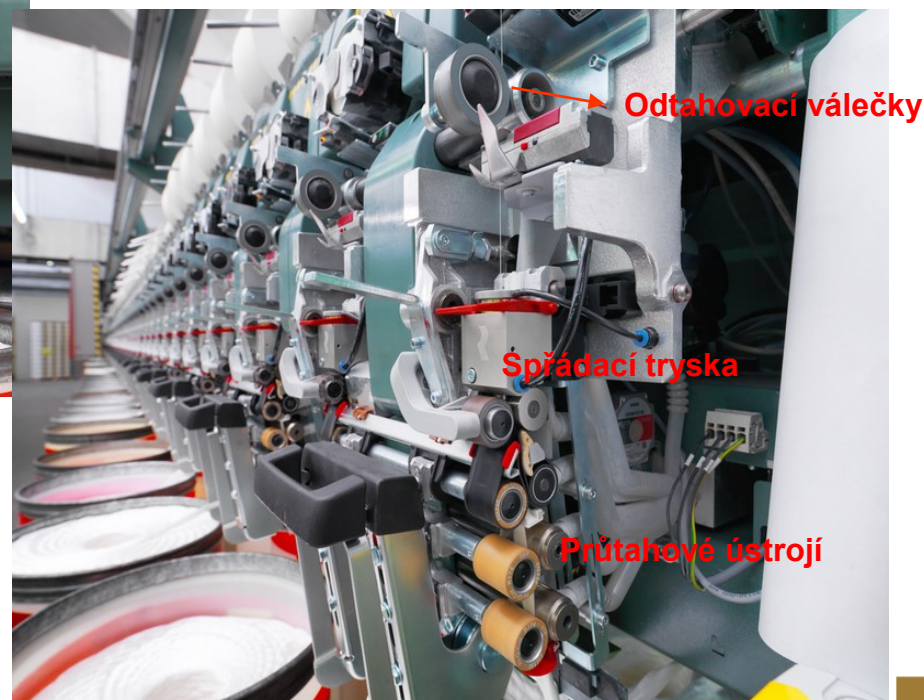
Tryskový dopřádací stroj Rieter J20 a J26



Detail trykového dopřádacího stroje
J-20 – firma Rieter [1]



Detail trykového dopřádacího stroje
J-26 – firma Rieter [90]



Průtahové ústrojí

Tryskový dopřádací stroj – stroj Murata Vortex spinner (MVS)

- Příze také nazývána Vortex
- Vortex = vířivý proud vzduchu
- koncepce stroje mírně odlišná v porovnání se strojem Rieter Air-jet.
- princip výroby příze stejný

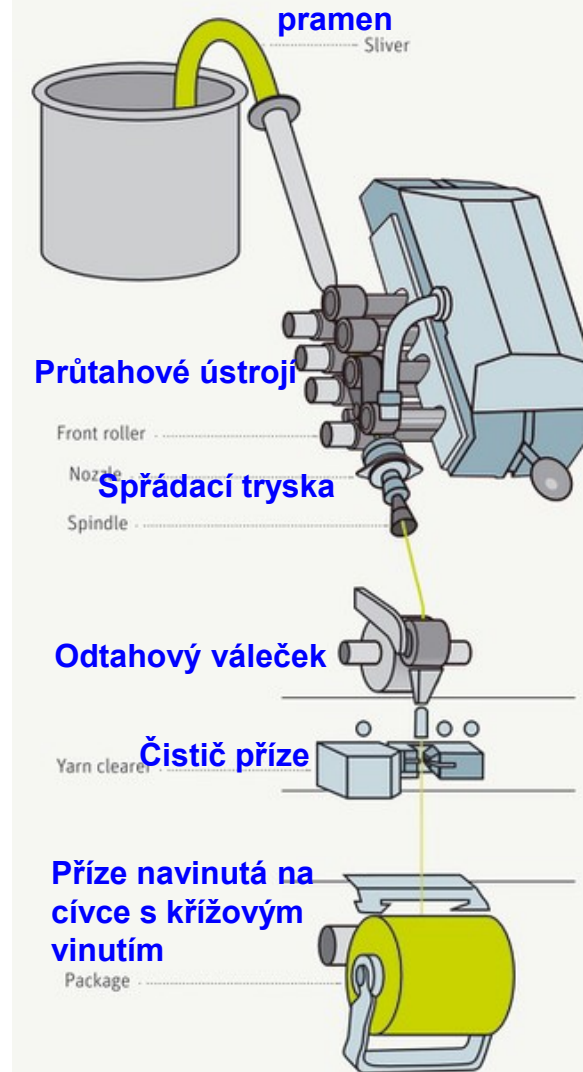


Schéma tryskového dopřádacího stroje Vortex (MVS) [1]



Tryskový dopřádací stroj – stroj Murata Vortex spinner (MVS)

Princip tvorby příze

Pramen z posukovacího stroje je zjemňován v průtahovém ústrojí. Vlákenná stužka vstupuje do spřádací trysky (obsahující: těleso trysek, vodič vláknenné stužky, duté vřeteno)

Mezi průtahovým ústrojím a bodem tvorby příze jsou vlákna v přibližně paralelní poloze, bez zákrutu.

Vlákenný svazek je přiveden k ústí dutiny vřetene. Konce některých vláken ležících na povrchu vláknenné stužky účinkem vzduchového proudu, resp. vzduchového víru, jsou vychýleny a vrženy na vnější povrch dutého vřetene. Vzduchový vír pak tyto konce vláken přikrutí ke svazku trvalým zákrutem.

Schéma spřádací jednotky stroje MVS [2]

- 1 ... přiváděná protažená stužka vláken
- 2 ... vzduchový vír
- 3 ... duté vřeteno
- 4 ... příze Vortex
- 5 ... vodící hrot (jehla)

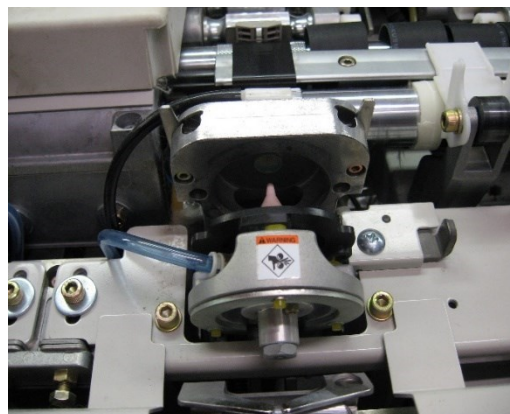
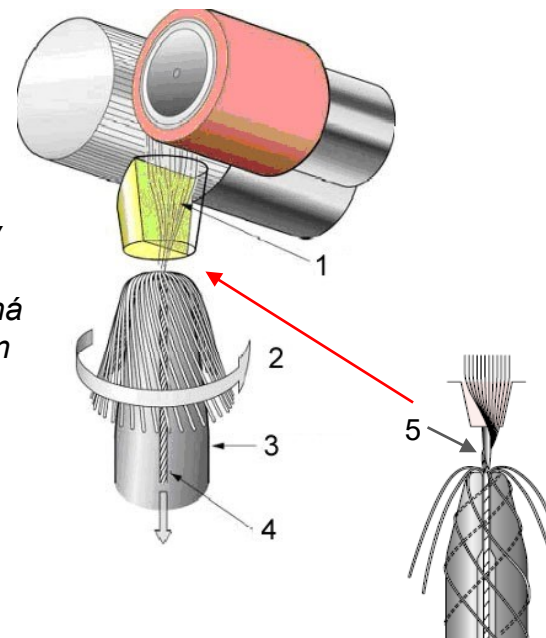
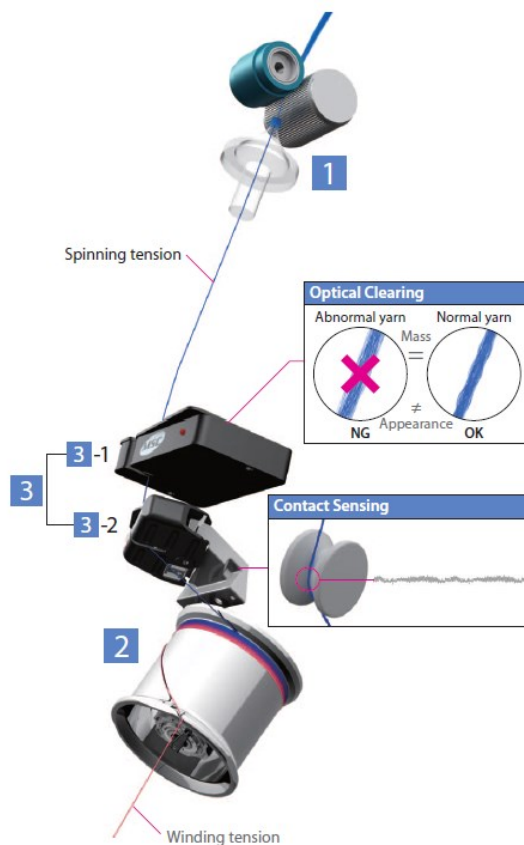


Foto trysky DS Vortex [1]

Tryskový dopřádací stroj – stroj Murata Vortex spinner (MVS) [1]

Příze z trysky odváděna „frikčním válečkem“ a navíjena na cívku křížovým vinutím.

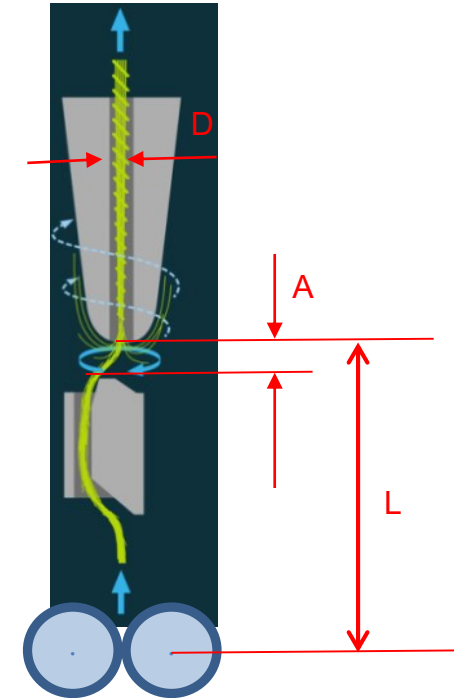
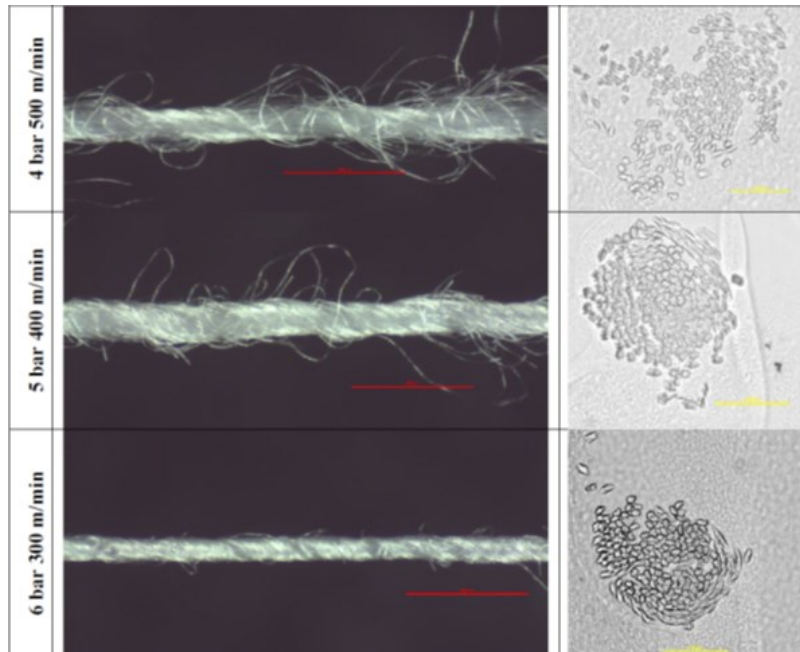


- 1 ... *spřádací tryska*
- 2 ... *frikční váleček*
- 3.1 ... *čidlo kvality příze (čistič příze – nekontaktní měření)*
- 3.2 ... *čidlo tahové síly v přízi (kontaktní měření)*

Tryskový dopřádací stroj

Důležité technologické parametry:

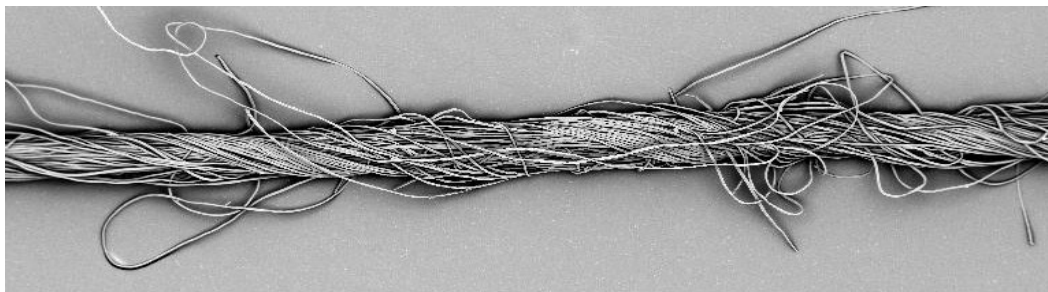
- odváděcí rychlost (max. $500 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$ v praxi),
- tlak přádního vzduchu (dnes 6 bar),
- průměr spřádací špičky (D) (resp. dutého vřetene),
- vzdálenost mezi odv. válečky průtahového ústrojí a spřádací špičkou (resp. dutým vřetenem) (L)
- průtah v průtahovém ústrojí
- ovlivňují vlastnosti a vzhled příze



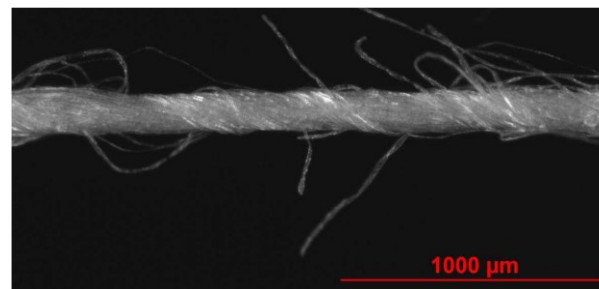
100% VS; $T = 29,5 \text{ tex}$ [1]

Sruktura a vlastnosti trykové příze

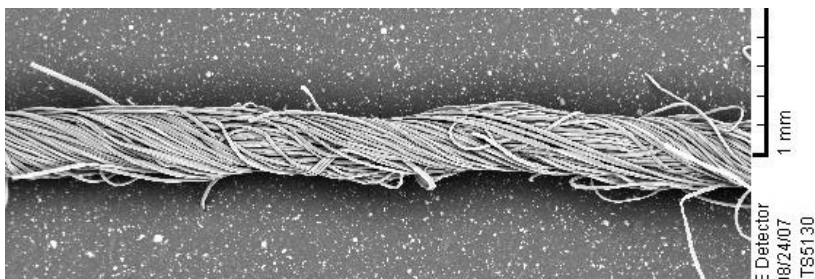
- Struktura příze: svazková (jádro bez zákrutu, obalová vlákna trvalým zákrutem přikroucena k jádru)
 - obalová vlákna formována od středu příze na povrch



Svazková příze – tryková – stroj Rieter Air Jet J20

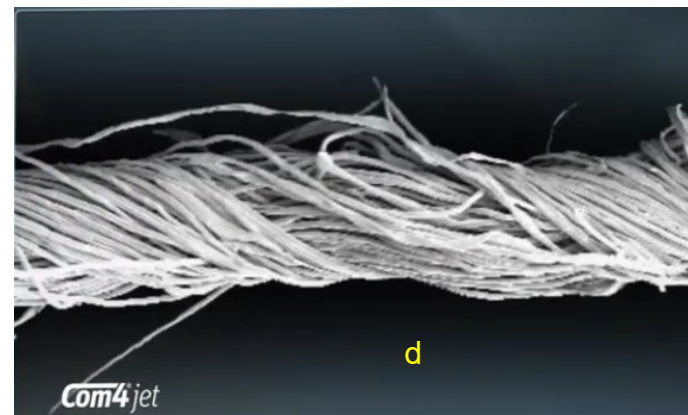
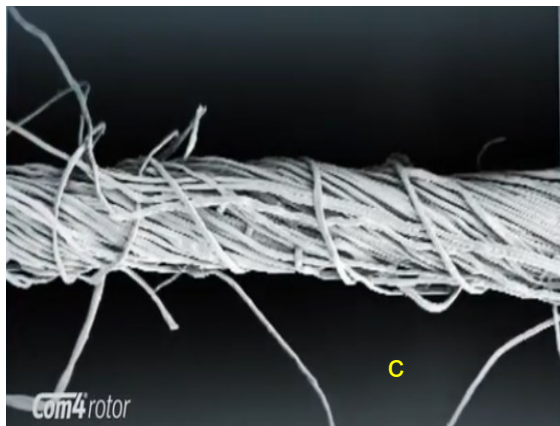
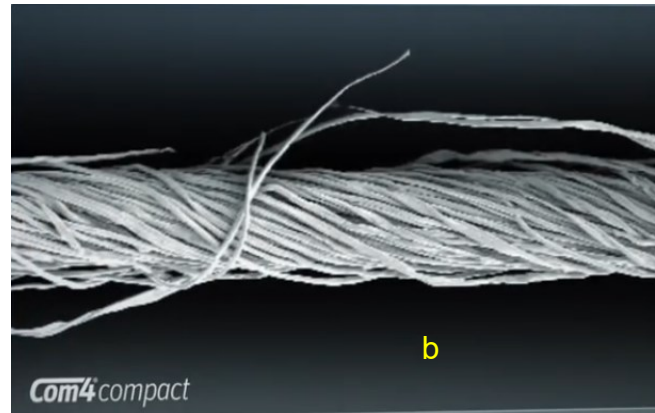
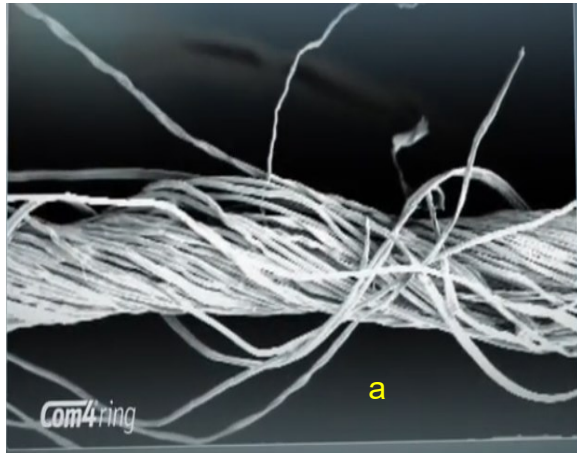


Trykové příze – 100% CO česaná – 15tex nastavení 6bar, 300 m/min



Svazková příze Vortex

Porovnání struktury různých přízí



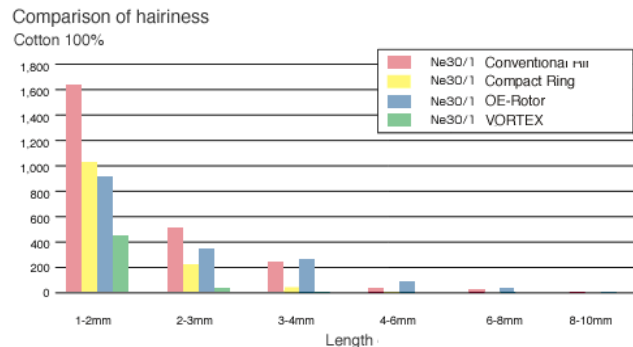
Struktura příze klasické prstencové (a), kompaktní (b), rotorové (c), tryskové (d) [1]

Vlastnosti tryskové příze:

Pevnost příze – mezi pevnostmi prstencové a rotorové příze

Chlupatost – podstatně nižší než chlupatost prstencové příze (důvod: chlupatost tvořena pouze konci obalových vláken)

- vyšší rychlost předení = vyšší chlupatost
- nižší tlak přádního vzduchu = nižší pevnost
- nečistoty v tělese spřádací trysky = narušení procesu tvorby příze, vznik tzv. „weak place“ = slabá (málo pevná) místa v přízi nebo přetrh příze

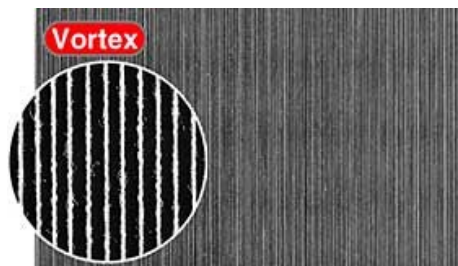


Příze Vortex - Počet odstávajících vláken v kategorii S3 na 100 m příze (jemnost přízi 20 tex, mykaná bavlna [1])

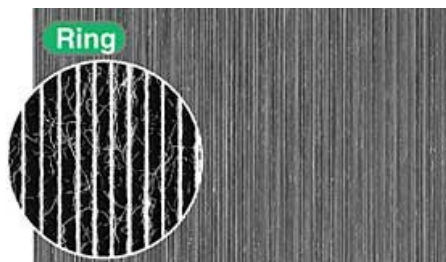
- vyšší objemnost než prstencová příze
- hmotná nestejnomylnost podobná prstencové přízi
- nízká tendence ke smyčkování
- lepší odolnost v oděru než prstencová příze
- nižší prášivost než prstencová příze

Vlastnosti tryskové příze:

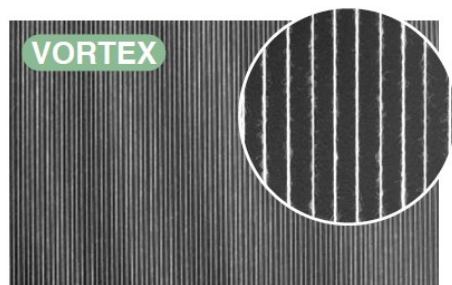
- lepší vzhled v porovnání s prstencovou přízí



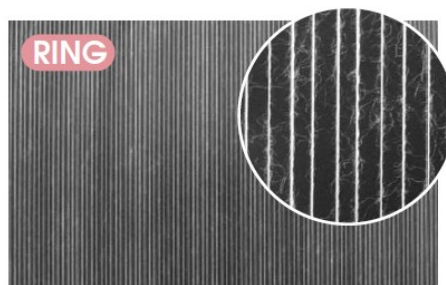
*Vzhled příze Vortex,
- jemnost 15 tex, mykaná bavlna*



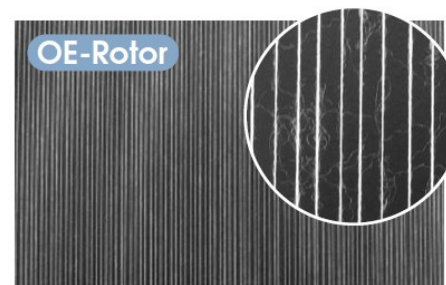
*Vzhled prstencové příze
- jemnost 15 tex, mykaná bavlna*



Ne40/1 (15/1tex) Rayon 100% of VORTEX



Ne40/1 (15/1tex) Rayon 100% of Ring yarn



Ne40/1 (15/1tex) Rayon 100% of OE-Rotor yarn

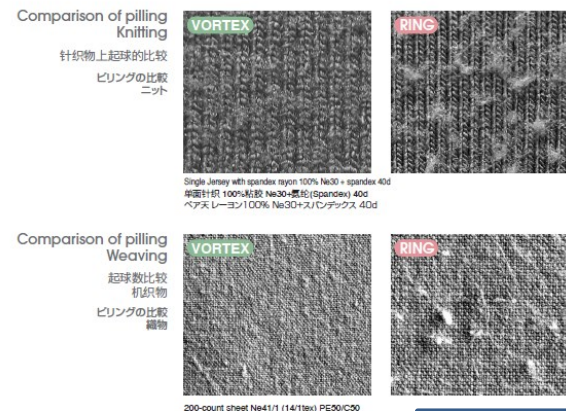
Vzhled příze Vortex - jemnost 15 tex, 100% VS [1]



Vlastnosti tryskové příze

- nižší žmolkovitost (v porovnání s prstencovou přízí) [1]

Porovnání vybraných vlastností přízí dopřádaných různými způsoby



Vlastnosti příze	Klasická prstencová	Kompaktní	Rotorová	Trysková
Poměrná pevnost	2	1	4	3
Variabilita pevnosti (závisí na jemnosti příze a surovině)	2	1	2	4
Chlupatost S3 (závisí na jemnosti příze a surovině)	4	2	3	1
Hmotná nestejnomyernost	2	1	3	2
Nestejnomyernost průměru příze	3	3	1	1
Objemnost	3	4	1	2
Prášivost	4	1	3	1

1 ... Nejlepší
4 ... Nejhorší

[1] https://www.muratec.net/tm/products/vortex/vortex_yarn.html připojení 25.11.2019

[2] https://www.rieter.com/fileadmin/user_upload/services/documents/com4yarns/special-print/rieter-com4yarns-special-print-93402-en.pdf



Trysková příze

- Jemnost příze: Rieter: cca 8,4 – 37 tex;
Murata: cca 7 - 50 tex } v závislosti na druhu a jemnosti vláken
- Zpracovávaná vlákna:
 - Rieter: 100% bavlna, 100% VS, 100% PAN, 100% PES (pouze model J-26 - v omezené míře), směsi CO/VS, CO/PES, VS/PES, VS/PAN
nejvíce: 100% VS (1,3 dtex 38 mm), T= 20 tex

Délka vláken: max. 40 mm (CO - více než 28,6 mm)

Jemnost vláken: CO - do 1,7dtex; chem. vlákna: obvykle 1 ; 1,3 a 1,5 dtex

- odpadová a regenerovaná vlákna

- Murata: 100% CO, PES, VS, PAN, směsi s CO

Délka vláken: obvykle 38 mm, lze i 51 mm

Zpracování 100% PES:

- Do spřádací trysky se ke kroutícímu vzduchu v krátkých impulzech vstříkují kapky kapaliny
- Cíl: zvlhčení vláken, lépe se pak formují a přikrucují + čištění trysky od usazené aviváže z vláken

Využití trykových přízí:

- obecně - pletařské příze
- spodní prádlo, svrchní oděvy,
- lze i příze tkalcovské - povlečení

