Laminování těsta
a produkce výrobků z těsta

RONDO DOGE®

❖ *Firma RONDO-DOGE – Váš partner*

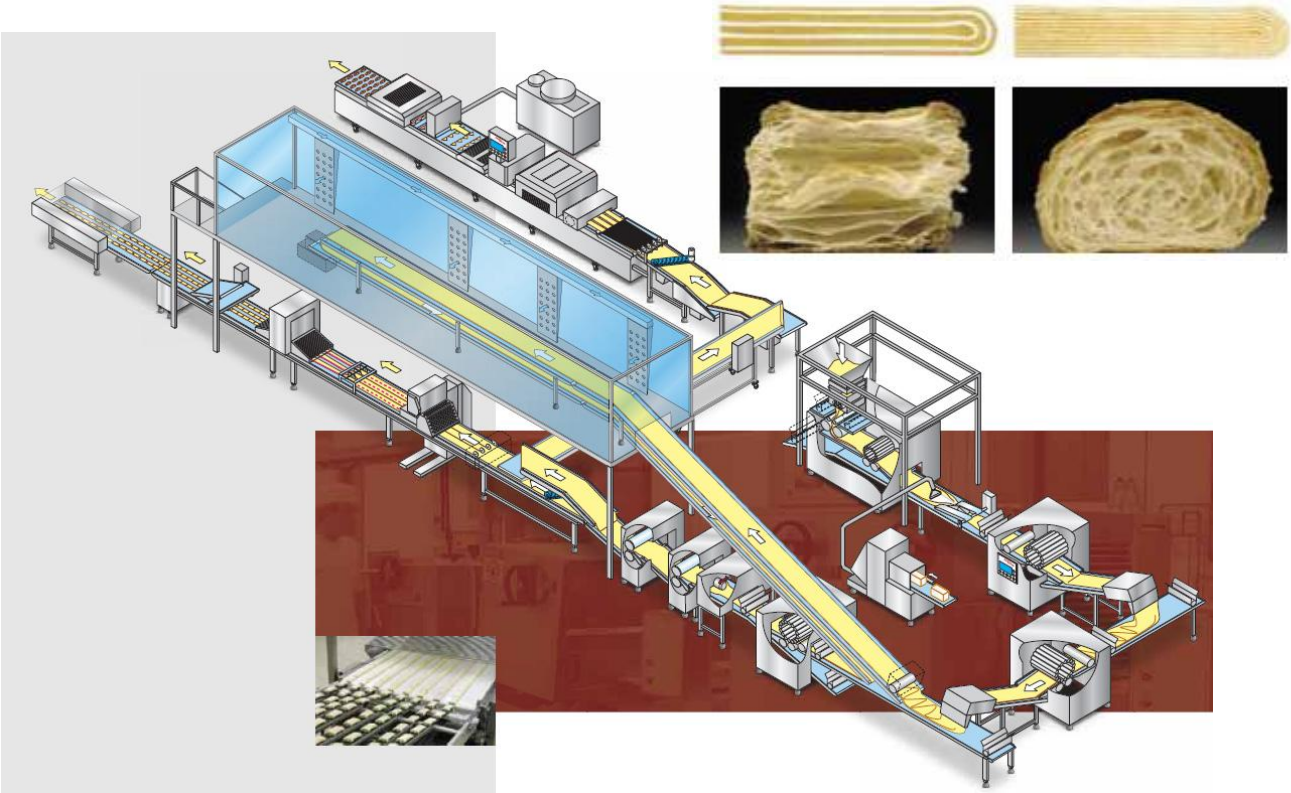
- Systému RONDO-DOGE můžete důvěřovat neboť vyrábí pekařské výrobky po celém světě
- Disponuje modulárním systém umožňující postupný trvalý růst
- Konstrukce a funkčnost strojů RONDO-DOGE přináší zákazníkům jedinečnou konkurenční výhodu.
- Topline – nedostižná univerzálnost
- Spira – průmyslová výroba plněných a neplněných croissantů stejné kvality jako při nejlepší ruční výrobě
- Rondofiller – univerzální plnicí stroj
- Správný řídící systém přemění stroj ve spolehlivého výrobního robota

Firma RONDO-DOGE věnuje velkou pozornost a energii bohatství nápadů, přípravě a zpracování těsta všech druhů. Tento přístup z ní udělal specialisty v tomto odvětví.

Díky celosvětové zkušenosti s výrobou strojů a systémů pro laminování těst, pizz, chleba a místních specialit jsou zajisté tím správným partnerem.
Především v případech kdy se jedná o plánování a výběr optimálních výrobních postupů a následný vhodný výběr výrobních systémů.

Firma RONDO-DOGE koncentruje veškerou síly na jádro svého podnikání, ve je považována za odborníka od A do Z. S firmou RONDO-DOGE získáte správné řešení pro vaše podnikání a to s ohledem na kvalitu nejmodernější technologie a efektivitu návrhu.

Nové centrum RONDO-DOGE ve městě Schio



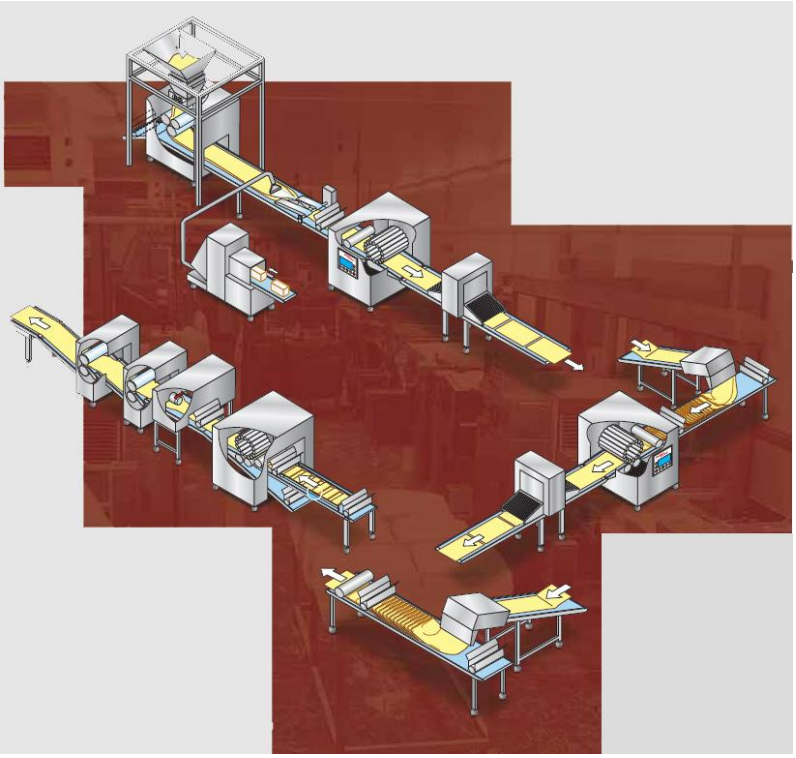
❖ *Výrobci pekařských produktů po celém světě důvěřují systémům firmy RONDO-DOGE*

Nezáleží na tom zda se jedná o samostatnou linku pro laminování těsta, linku na tvarování těsta, stroj pro výrobu croissantů nebo plně automatizovanou linku, firma RONDO-DOGE je po desetiletí specialistou ve vývoji, inovacích a v poskytování zákaznicky orientovaných řešeních.
Prostřednictvím užívání modulárních systémů je schopna sestavit výrobní linku, která uspokojí všechna přání a požadavky všech zákazníků. Je možné nabídnout i řešení zákazníkovi přímo na míru a to i pro nejkomplexnější výrobní procesy.

Výkres ukazuje linku pro laminování těsta ve tvaru U s pomocným chladícím pásem. Listové a plundrové těsta a těsto pro výrobu croissantů jsou vyráběny na této lince. Pásy listového a plundrového těsta jsou vedeny přímo do Topline, kde jsou zpracovány na finální pečivo. Pás těsta pro výrobu croissantů je veden do stroje Spira přes dva dopravní pásy postavené do pravého úhlu, kde jsou zpracovávány na plněné nebo neplněné croissanty.

❖ *Modulární systém pro postupný trvalý růst*

Díky modulárnímu návrhu strojů je firma RONDO-DOGE schopna nabídnout široké možnosti nastavení linky pro různé požadavky, aplikace a úrovně automatizace. Tato koncepce umožňuje, aby linka rostla společně s velikostí prodeje. Další jednotka může být přidána prakticky kdykoli. Tím dochází ke zvýšení úrovně automatizace. Podnikatelé nově příchozí do oblasti průmyslové výroby mohou začít s menšími investicemi, přičemž všechny možnosti pro růst v budoucnu jim zůstávají otevřeny. Zde popisované systémy jsou vhodné pro všechny druhy překládaných těst.
Systém firmy RONDO-DOGE je nejlepší investicí do Vaší úspěšné budoucnosti.



Část 1 - dělící linka

Používáním této linky jsou bloky těsta vyráběny efektivně. Pásy těsta jsou krájeny pomocí gilotiny a jsou překládány ručně do bloku o třech nebo čtyřech vrstvách. Při rozšíření gilotina může být nahrazena kyvným zařízením. To pak odpovídá 1.části linky uspořádané do tvaru L nebo U.

Část 2 - linka ve tvaru L nebo U pro laminování těsta

Pro linku určenou pro laminování těsta ve tvaru L je stroj vybaven gilotinou. Linka slouží pro tvorbu bloků těsta s požadovaným počtem vrstev pro výrobu různých těst. Linka ve tvaru U určené pro laminování je vybavena s kyvným zařízením místo gilotiny.

Část 3 - linka Orbital

Linka Orbital může být používána samostatně jako stroj pro souvislé rozvalování a dávkování. Bloky těsta jsou položeny na dopravníku jako („fronta cihel“) a pro vytvoření souvislého pásu těsta jsou zpracovávány satelitní hlavou opatřenou příčným válcem a jednou nebo dvěmi kalibračními jednotkami. Pás těsta je přiváděn přímo do tvarovací linky. Jako 3.část u linky ve tvaru U může také sloužit pro finální rozválení souvislého pásu těsta.

1

2

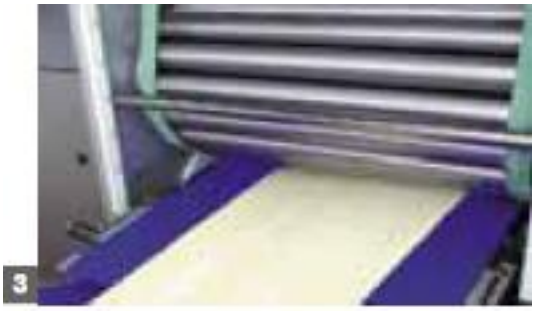
1. Pás těsta a pás tuku jsou nastavitelné co do šířky a tloušťky a mají prakticky stejnou konzistenci. Toto dává ideální podmínky pro vynikající vytváření vrstev. Poměr tuku a těsta zůstává konstantní, čímž je zaručena stále stejná kvalita.

2. Pás tuku je úplně uzavřen. Žádný tuk neunikne během následného rozvalování. Na žádost může být pás těsta krájen podél a překládán prostřednictvím zařízení tobogan.

3. Rozvalování vrstev tuku a těsta pro vytvoření pásu. Používá se satelitní jednotka s jedním nebo 2 spodními válci v závislosti na požadavcích. Struktura těsta je uchována. Kvalita výrobku se tímto zvyšuje.

4. Při používání vertikálního kyvného zařízení je vytvářeno 4-12 vrstev. Pro šířku přes 700mm je používáno horizontální překládací zařízení s „retrakčním“ pásem.

5. Příčný válec rozvaluje pás těsta na požadovanou šířku. Rychlost příčného válce je plynule nastavitelná aby vyhovovala různým druhům těsta, tak aby byly boční hrany udržovány co nejmenší.


3

4

5

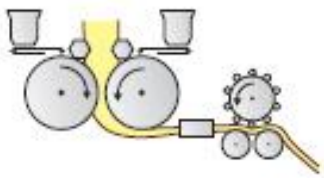
❖ *Přínos jedinečné konkurenční výhody poskytované stroji firmy RONDO-DOGE*

Výrobní systém a linky se skládají ze samostatných strojů. Každý stroj, který je začleněn do systému RONDO-DOGE je výsledkem intenzivního vývoje a mnohaleté zkušenosti na poli průmyslového zpracování těsta, která se odráží v každém stroji. Všechny stoje jsou nejvíce hodnoceny pro jejich technickou úroveň, jednoduchý provoz čištění a údržbu. Zde představíme některé z těchto důležitých strojů.

Osazovací zařízení

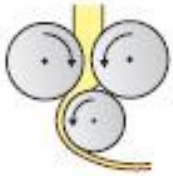
Umístění výrobků na plechy ručně je náročná lidská práce. Výrobní náklady mohou být výrazně sníženy použitím osazovacího zařízení RONDO-DOGE. Frima RONDO-DOGE může dodat vhodné osazovací zařízení i pro automatické ukládání mnoha různých výrobků. Přímé osazovací zařízení tvoří jejich základ. Může být vybaveno automatickým přísunem dopravovaných plechů. Pro maximální poměr osazování může být použit zdvojený systém, kdy jsou dva stroje postaveny ve vzájemném pravém úhlu.

OSCAR „O“ Nastavitelné válce eliminující stres těsta



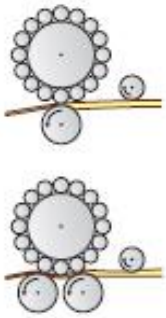
Patentovaný univerzální zařízení pro tvorbu pásu těsta s nulovým stresem pro listové, plundrové těsta a těsto pro croissanty vyhovuje také těstům pro sladké s obsahem droždí a těstům s droždím a vysokým obsahem vody, s nebo bez fáze předkynutí především pro speciální typy pečiva jako je ciabatta, bagety atd. Když je z těsta vytvořen pás těsta velmi jemným způsobem se žádným negativním efektem na strukturu lepku. OSCAR je ideálním strojem v čele linky pro laminování těsta. Dva šestihranné a dva větší válce s mělkým rýhováním tvarují pás těsta. Na oba větší válce je sypána mouka, každý svým vlastním zaprašovačem. Lze nastavit množství mouky, takže je možné zpracovávat i vysoce lepivé těsta. Rychlost obou pásů válců mohou být nastaveny nezávisle. Dvě boční lopatky vytváří šířku pásu těsta na požadovanou šířce prostřednictvím vibračního pohybu. Satelitní hlava s devíti volně se otáčejícími horními válci a dvěma spodními válci vyválí postupně pás těsta bez vzniku stresu.

Tří válcové zařízení pro tvorbu pásu těsta



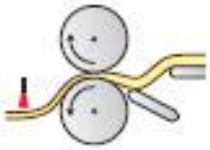
Je vhodné především pro vytváření skládaného těsta. Mezery mezi válci mohou být nastaveny nezávisle. Horní pár válců a spodní válec mají své vlastní pohony. Rychlosti motorů mohou být nastaveny nezávisle tak, aby těsto vstupující do jednotky bylo formováno s velmi malým mechanickým stresem.

Satelitní hlava



Pro část 1 je satelitní hlava obvykle používaná s jedním spodním válcem. Pro části 2 a 3 je používána satelitní hlava s 2 spodními válci, aby se dosáhlo jemnějšího rozválení. To má velkou výhodu v tom, že snižování tloušťky pásu těsta probíhá více progresivně. Vrstvy zůstávají nedotčené i při vysokém poměru rozvalování až 10:1.

Kalibrační jednotka



Pás těsta je vyválen na přesně požadovanou konečnou tloušťku prostřednictvím kalibrační jednotky.

1. Aby se zajistilo, že v pásu těsta nebude vznikat napětí, je rychlost pásu automaticky řízena prostřednictvím čidel a to jak na straně vstupu tak na straně výstupu.

2. Na straně výstupu je laserová sonda, která měří tloušťku pásu těsta. Pokud jsou zjištěny diference, mezera mezi válci se automaticky upraví. Nejvhodnější pro nejlepší výrobky je pás těsta ve kterém nevzniká napětí a který má stejnou tloušťku od začátku až do konce.

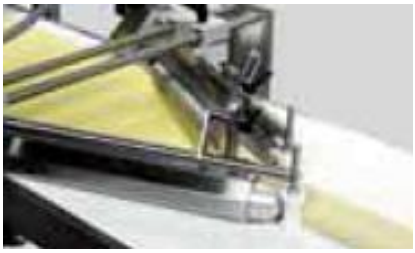
Topline – nepřekonatelná univerzálnost

Firma RONDO-DOGE staví tvarovací linky na těsto všech velikostí od šedesátých let minulého století. Linka Topline plně pokrývá potřeby pro úspěšné moderní průmyslové podnikání v otázkách kapacity, flexibility a kvality finálních výrobků. Topline umožňuje pracovat se šířemi 700 a 900 mm To splňuje všechny současné standardy na vysokou výkonnost, jednoduchost obsluhy, hygienu, spolehlivost. Návrh stroje podléhá modulárnímu principu. Topline může být začleněn do průběžné výrobní linky nebo použit jako samostatný stroj.

Gilotina

Elektromagnetic
ká přímá posuvná gilotina je navržena pro vysoký výkon až pro 120 taktů / min. při krájení a až 70 taktů / min. při ražení. Má velmi robusní konstrukcí ale její provoz je velmi tichý. Aby byl zajištěn čistý kolmý řez i při větších rychlostech pásu těsta, je systém ovládající gilotinu poháněn motorem. Poháněný posun s integrovaným protitlakovým plátem běží stejnou rychlostí jako hlavní dopravní pás, což zabraňuje případnému hromadění pásu těsta před gilotinou.

Za dobu svého působení firma RONDO-DOGE vyvinula velké množství doplňkových zařízení určených pro širokou škálu výrobků, Ukažte nám váš výrobek a my vám doporučíme vhodné vybavení pro automatickou výrobu velkého rozsahu při vysoké kvalitě finálních výrobků.

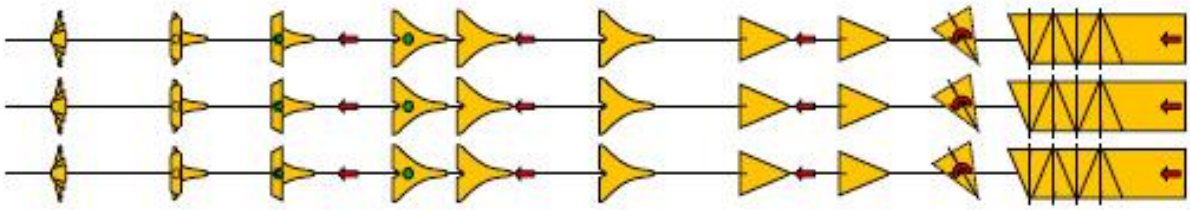


❖ *Spira – průmyslová výroba plněných i neplněných croissantů stejné kvality nejlepší ruční výroby*

Poptávka po čerstvých plněných croissantech na mnoha trzích významně vzrostla. S novým strojem Spira pro průmyslovou výrobu můžete vyrábět plněné i neplněné croissanty nejlepší kvality ve velkém rozsahu.

Kapacita stroje je 3 tis. croissantů na řadu za hodinu. Při 5 řadách se jedná o 15 tis. plněných croissantů. Při 6 řadách pak 18. tis. Kusů Vlastní výkon samozřejmě závisí na velikosti výrobků.

Stroj Spira je běžně začleněn do výrobní linky skládající se z laminovací linky, pásu pro chlazení výrobků. Spira ovšem může být plněn i linkou Orbital. Průběžný pás těsta o požadované šířce a tloušťce je přiváděn do stroje Spira. Zde se zpracovává na croissanty, které jsou následně automaticky osazovány buď na pečné plechy nebo dopravníkový pás.



Princip fungování

Pás těsta je nakrájen na proužky. Tyto proužky jsou dále od sebe odděleny. Poté jsou vyřezány trojúhelníkové tvary a ty jsou otočeny. Dále jsou nataženy do délky i šířky prostřednictvím speciálního zařízení. Před plněním jsou konce trojúhelníkových tvarů navlhčeny vodou tak, aby croissant zůstal po zatočení uzavřen. Plnící stroje dávkuje přesně definované množství náplně. Může se jednat o viskózní plnící materiály jako jsou krémy, džemy apod. Zatočení trojúhelníkových tvarů se provádí ve dvou fázích. Tento postupný progresivní postup zajišťuje spolehlivé svinutí. Všechna náplň zůstává ve výrobku a zařízení zůstává čisté. Výrobky nyní mohou být automaticky přepraveny k dopravníkovému pásu nebo v přesných pozicích osazeny na pečné plechy jak je požadováno.

❖ *Rondofiller – univerzální plnící stroj*

Se strojem Rondofiller jsou výrobci pekařských výrobků schopni naplnit prakticky jakoukoli náplň. Od jemných či tekutých až po pevné náplně, včetně těch, které obsahují celé kousky zeleniny, masa, které jsou od sebe jen těžko oddělitelné a dokonce i vláknité náplně.
Náplně mohou být aplikovány v různých formách. Samostatných bodech, přerušovaně nebo spojitě.

Rondofiller je kombinací mechanického a pneumatického stroje. Může být vybrána nejvhodnější technika plnění v závislosti na požadovaném vzorku a typu náplně. Stroj pracuje velice jemným způsobem. Kousky ovoce, zeleniny nebo masa nejsou během plnění mačkány, ale zachovávají si svůj původní tvar. Rondofiller je navržen pro velké výkony až do 160kg za hodinu na výstupní trubici.
Stroj je vyroben z nerezové oceli a splňuje nejvyšší možné hygienické požadavky. Násypka a kryty spirály lze odebrat a vyměnit bez nutnosti použit nářadí a to pouze několika málo pohyby. Výsledkem je, že čištění zabere pouze několik málo minut.
Rondofiller může být používán na dalších tvarovacích linkách pro šíře od 600 do 700mm.

1.-2. Stejný kryt je použit jak pro dávkovací šnek tak pro dávkovací písty. Plnící šneky i písty mohou být vzájemně spojené i nezávislé. Výsledkem je, že celkový počet výstupů může být vyměněn velice rychle.

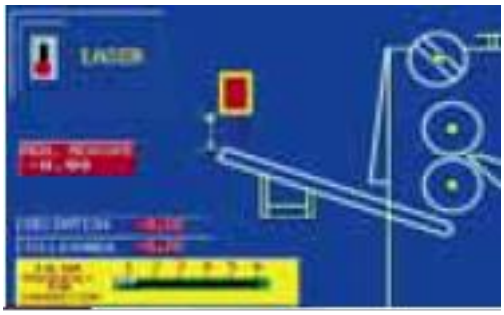
3. Pomocí koncového krájecího zařízení mohou být náplně, které jsou jen těžko od sebe oddělitelné nebo ty, které musí být vytlačovány silou mohou aplikovány v přesně zvoleném množství buď v jednotlivých body nebo přerušovaně.

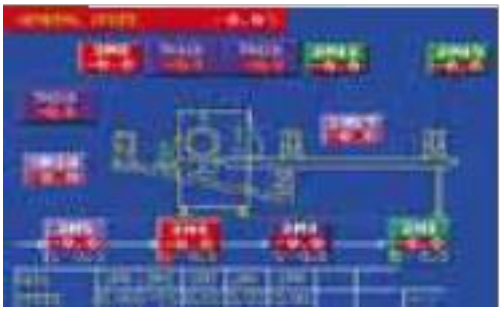
4. Pro extrémně vláknité náplně může být stroj opatřen zařízením využívajícím k jejich odkrojení struny.

Pouze správný řídící systém umožní, aby se zařízení stalo spolehlivým výrobním robotem

V moderní průmyslové výrobě s komplexními, mezičlánkovými výrobními linkami a vysokou úrovní automatizace a pružností, spolehlivostí a jednoduchostí obsluhy přispívá řídící systém k celkové spolehlivosti procesu řízení výroby při dosahování maximální možné efektivity těchto procesů.

Firma RONDO–DOGE používá PLC řídící automaty od předních dodavatelů jako jsou Siemens, Allen Bradley nebo Mitsubishi v závislosti na potřebách a přáních zákazníka. Zákazník může také specifikovat úroveň příslušenství a automatizace.
Jedná se například celkové řízení výroby pomocí programování rychlostí válců a jejich otevírání, ukládání receptur, programy pro diagnostiku a požadavky údržby až po prezentaci výrobních dat pro vedení a management.
Na přání je možné opatřit řídící systém zařízení modemem pro rychlou diagnostiku na dálku.





Vzdálený přístup

S cílem zjednodušit práci obsluhy linky a ušetřit jí dlouhé cesty od centrálního ovládacího panelu k jednotlivým jednotkám linky a zpět a dále z důvodu možnosti přímé a rychlé kontroly efektu provedeného aktuálního nastavení zařízení je nabízen řídící systém na základě bezdrátového přenosu.
Pro tento účel je používána nejnovější WIFI technologie, která umožňuje provoz na dlouhé vzdálenosti. Ovládacím zařízení je palmtop. Na jeho obrazovce se objeví vždy přesně stejná data a grafy jako na hlavním panelu. Je také možné použít několik přístupových bodů pro jeden systém, takže několik různých lidí může provádět činnosti (nastavení apod.) z různých připojovacích bodů umístěných podél linky. Toto může být výhodou hlavně při existencí velmi rozlehlých výrobních systémů.

RONDO
DOGE®

Sídlo Seewer AG Burgdorf /Švýcarsko

Sídlo Doge Schio / Itálie