



MIWE SYSTÉM MRAŽENÍ

2 | O správný finiš se postará pec. Ale perfektní čerstvost má základ v mražení.



Vlastně je to paradox: čerstvost sortimentu je pro mnoho spotřebitelů nejdůležitějším kvalitativním znakem pekaře. To, že dnes můžete mít čerstvé pečivo prakticky v každou denní i noční hodinu, však není zásluhou pouze pece samotné, ale v první řadě především technologie na druhém konci teplotní stupnice: systému mražení.

Ten totiž zahrnuje metody, procesy a postupy, které umožňují časové (a často také prostorové) oddělení přípravy těsta a dopékání a tím moderní pečení - 24 hodinovou dostupnost širokého sortimentu pečiva a decentralizované dopékačské stanice.

- 4 | Teplota a vlhkost
- 6 | Vedení těsta - nástroj pekaře
- 10 | Systém mražení - případ pro specialistu
- 12 | Systém mražení - know-how v každém detailu
- 14 | MIWE klima komponenty
- 20 | MIWE klima komponenty (přehledná tabulka)
- 22 | MIWE zařízení systému mražení: zhotovené na míru
- 24 | Ovládání, které zjednodušuje život
- 26 | MIWE automatizace: tak přichází do mražení pohyb
- 30 | MIWE projekce: zbavíme vás veškerých starostí
- 31 | Jistota, která nezná hranic!



Oddělení přípravy těsta a pečení a jeho přesvědčivé racionální efekty pomohly systému mražení k průlomu.

V současnosti je v pekárnách asi 3x více prostoru pro chlazení a mražení než pečné plochy.

Vedle zjednodušení provozu se ale do centra chladicí technologie stále více přesunuje jiný cíl: cílené ovládání

kvality výroby. Již dávno vynalézaví pekaři zjistili, že v parametrech systému mražení - v šikovním ovládní teploty a vlhkosti - je mnohem více potenciálu než jen v pouhé dlouhodobé dostupnosti jejich pečiva.

A tak se systém mražení stal nejrozhodnějším faktorem úspěchu pekáren všech velikostních požadavků.

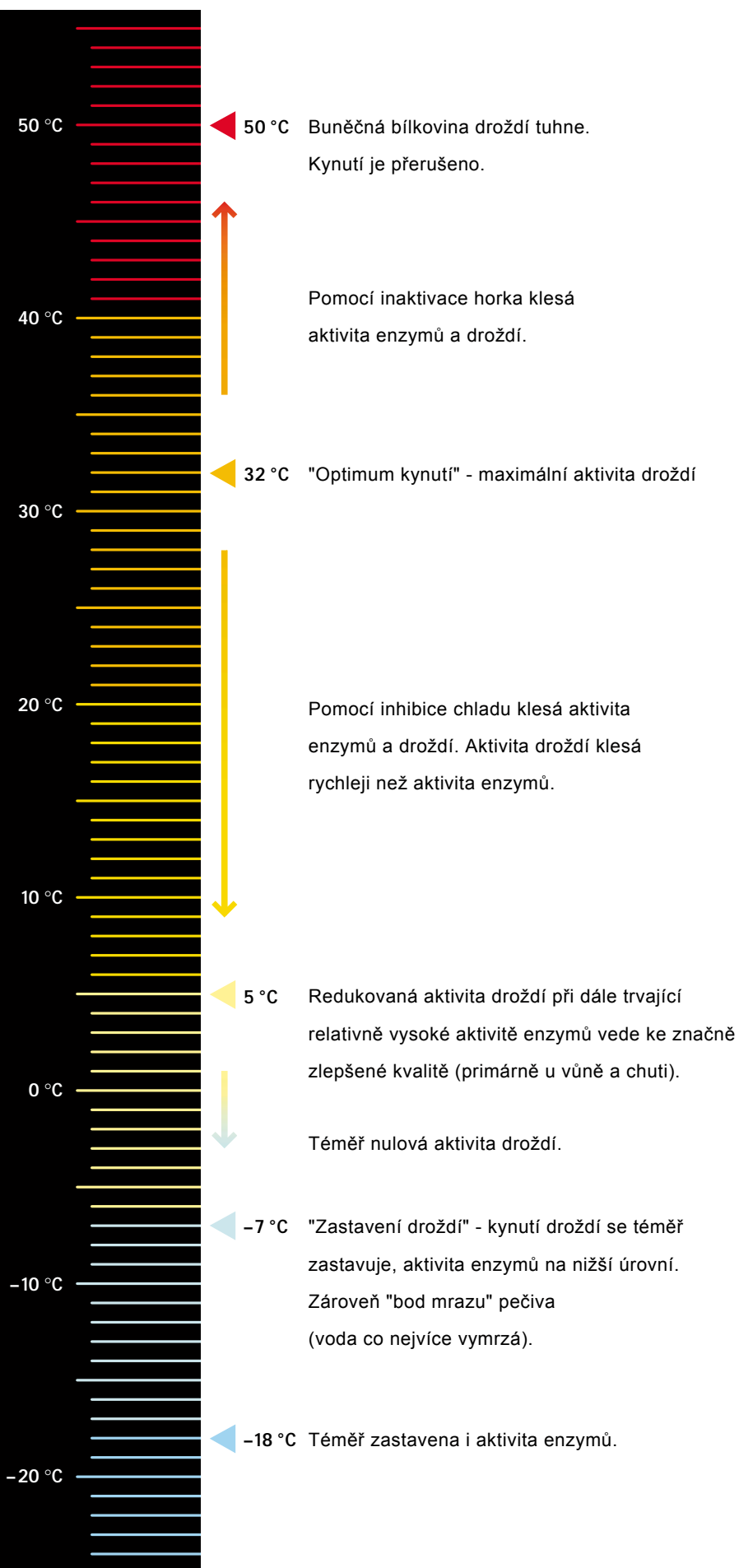
Existuje tedy dostatečně důvodů k tomu, abychom se při výběru chladicího zařízení nespokojili hned s tím prvním.

Nýbrž s nejlepším.

MIWE systém mražení. To nejlepší, co vašemu pečivu můžete dát.



4 | Teplota a vlhkost: tak vznikají sny pekařů



Pravý pekař se pozná podle správného zacházení s teplotou a vlhkostí. Stejně tak podle pece. Ale navíc podle objemu a aroma, které pečivo získá kynutím.

Rozpětí teplot při kynutí je dáno surovinou, kterou všichni pekaři zpracovávají jen jednou: těstem. Především dvě látky obsažené v těstě se nechají cíleně ovlivnit pomocí teploty: droždí, které bublinami kypří těsto a klonky během kynutí. A nesčetně enzymů, které v komplexních biochemických procesech způsobují například štěpení škrobu a přitom přispívají k vytvoření kvalitativních faktorů jako aroma, barva a chuť.

Vedle výběru vhodných surovin a receptů jsou to především různé stupně teploty a rozdílné zkušenosti, pomocí kterých pekař tyto biochemické procesy řídí.

Hlavní rozsahy teplot systému mrazení vyplývají z aktivity droždí a enzymů.

+20 až +40°C: kynutí

Při pokojové teplotě až k požadovanému kynutí (při "optimu kynutí" +32°C)

~+5 až +20°C: prodloužený proces kynutí

Prodloužení doby kynutí pomocí chlazení (tzn. zpomalené kynutí) v plusových teplotách. Podle procesu jsou možné doby kynutí 4, 8 nebo až 24 hodin.

-6 až +5°C: prodloužení kynutí

Menší až nejmenší aktivita droždí, ovšem bez vymrznutí vody v těstě, tedy prakticky až k "bodu mrazu" těsta.

Aktivita enzymů stále přetrvává, prodloužení kynutí vede v čase max. ca 36 hodin se srovnatelným využitím energie ke kvalitativně hodnotnému pečivu.

-18 až -7°C: přerušování kynutí

Kynutí droždí je zastaveno. Během toho je sice enzymatická aktivita silně zpomalena, ale ne zcela zastavena. Tím je také omezena trvanlivost zboží skladovaného na této úrovni podle produktu a způsobu balení. Zatímco u balených produktů nedochází k výměně vzduchu a vlhkosti, což umožňuje delší doby skladování, jsou nebalené produkty citlivé jak na vysušování

tak na vlhkost ze vzduchu v místnosti. Klonky housek mohou být skladovány cca 3 až 4 dny, klonky plundrového těsta dokonce 7 až 10 dní. Protože k dosažení takových teplot musí být překročena fáze zmrazování cca -7°C, je energetická náročnost ve srovnání k prodloužení kynutí znatelně vyšší.

<-18°C: hluboké zmrazování

Při teplotách pod -18°C je aktivita droždí zcela a aktivita enzymů maximálně zastavena. Možnost skladování především zvláště citlivých polotovarů je proto v tomto teplotním rozsahu více týdnů až měsíců. Můžeme zmrazit nezralé klonky, (před) kynuté klonky a poloupečené produkty.

V praxi se ukázalo (a věda to doložila důkazy), že hluboké zmrazování, které je šetrné k těstu, musí proběhnout co možná nejrychleji. Jedině tak zabráníme vzniku velkých krystalů, které poškozují citlivou strukturu těsta. A tím vznikne pečivo s dobrým objemem. MIWE šokové mrazáky jsou proto vybaveny dostatečným chladícím výkonem a nastavitelnými teplotami až do -40°C, aby mohly být produkty šetrně a rychle zamraženy - i když jsou zmrazovány horké přímo z pece.

Protože klonky potřebují podle produktu, stavu nakynutí a intervalu teploty zcela individuální vlhkost, vyznačuje se dobrý systém zmrazování tím, že precizně řídí a kontroluje vlhkost vzduchu v chladicích boxech.

Umění pekaře se pozná podle toho, zda umí přivést pomocí teploty aktivitu droždí a enzymů do harmonické vyváženosti. Požadovaná kvalita výrobků je poznat na barvě, vůni, chuti, objemu atd.

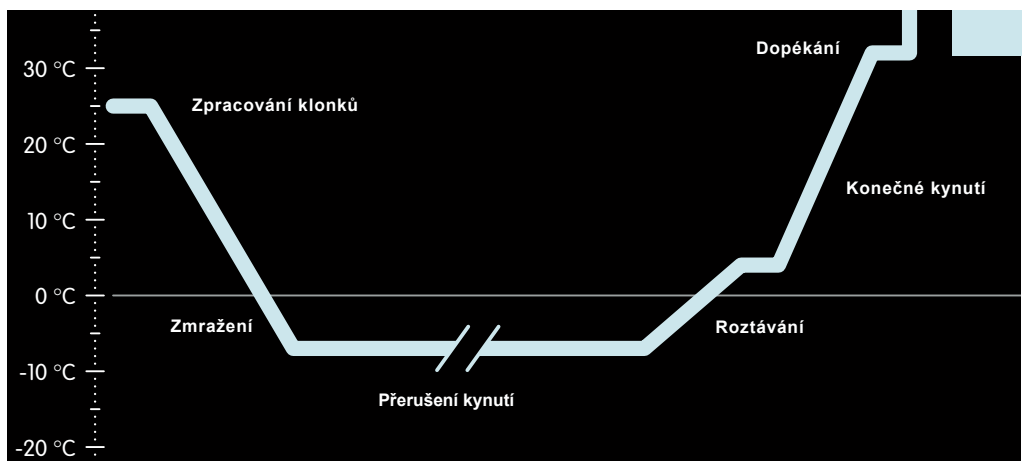
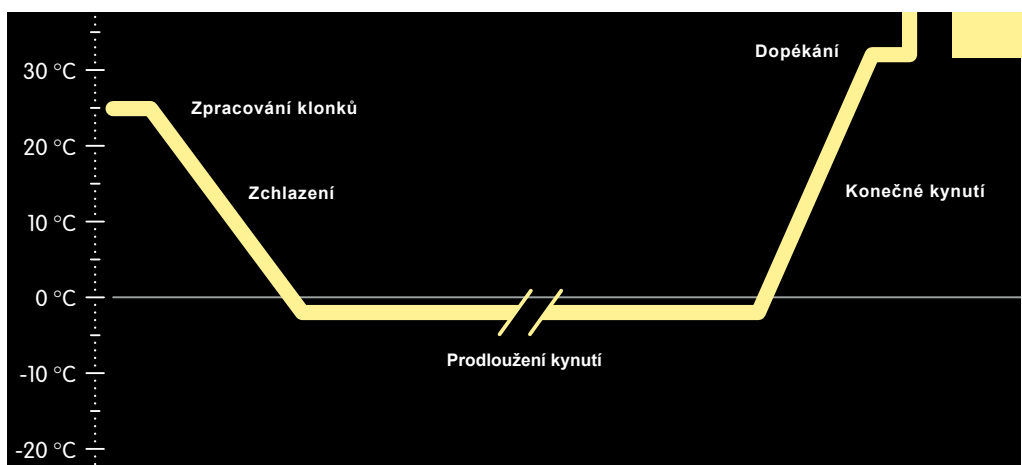
Naším úkolem je podporovat pekaře při této umělecké úloze pomocí optimálních funkčních komponentů a zařízení systému mrazení. A to zcela nezávisle na tom, zda chce zpracovávat 200 kg nebo 20 tun těsta.





Vedení těsta, tedy cílené pořadí definovaných klimatických podmínek pro těsto a klonky, je důležitým nástrojem pekaře. Slouží především dvěma účelům: optimální organizaci provozních chodů pekárny až k prodejnímu místu a řízení kvality produktů. Stalo se doslova trendem. Na trhu se stále objevují nové kombinace stejných teplotních a vlhkostních profilů, pomocí kterých má být cíleně dosaženo určitých organizačních a kvalitativních výhod.

S MIWE systémem mražení (a samozřejmě s MIWE pecemi) jste na správné cestě. Protože ať zvolíte procesy k dosažení žádané kvality, platí, že s MIWE systémem mražení zvládnete všechny.





Prodloužený proces kynutí (zpomalení vedení)

Tento postup dovoluje při teplotě -6 až +18°C prodloužení doby kynutí až na maximálně 36 hodin. Aktivita droždí je přitom redukována na minimum. Ovšem bez toho, aby překročila energeticky intenzivní mez zmrazení (cca při -7°C). Protože aktivita enzymů na této teplotní úrovni není zastavena, ale pouze zpomalena, mohou být tímto způsobem

dosaženy dobré výsledky u vůně a chuti. Pekař má i tu výhodu, že může během dlouhého časového úseku dopékat čerstvé pečivo (bez roztávání). Energetické náklady zůstávají na srovnatelně nízké úrovni. Díky variabilnímu časovému rozvržení ulehčuje tento postup dobu špičky ve výrobě.

► Doporučená technika:
MIWE GV, MIWE GUV, MIWE GVA, MIWE SF-D

Přerušení kynutí

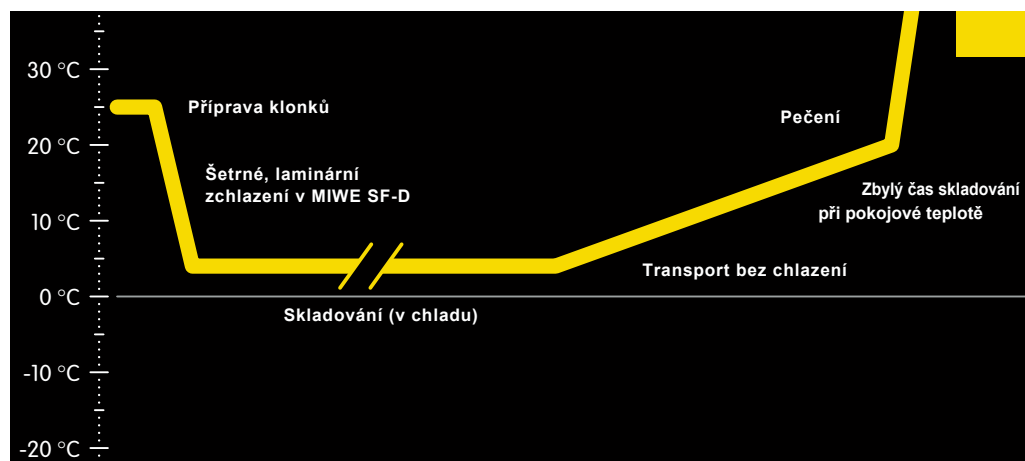
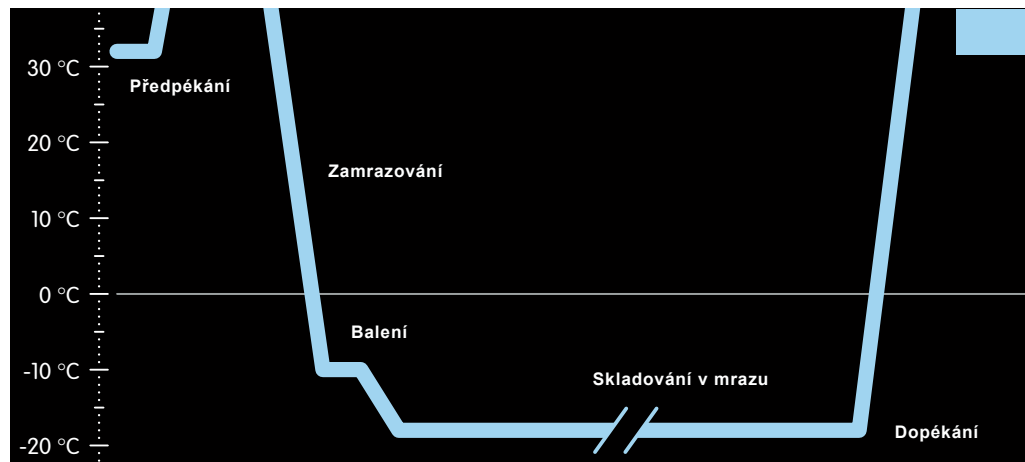
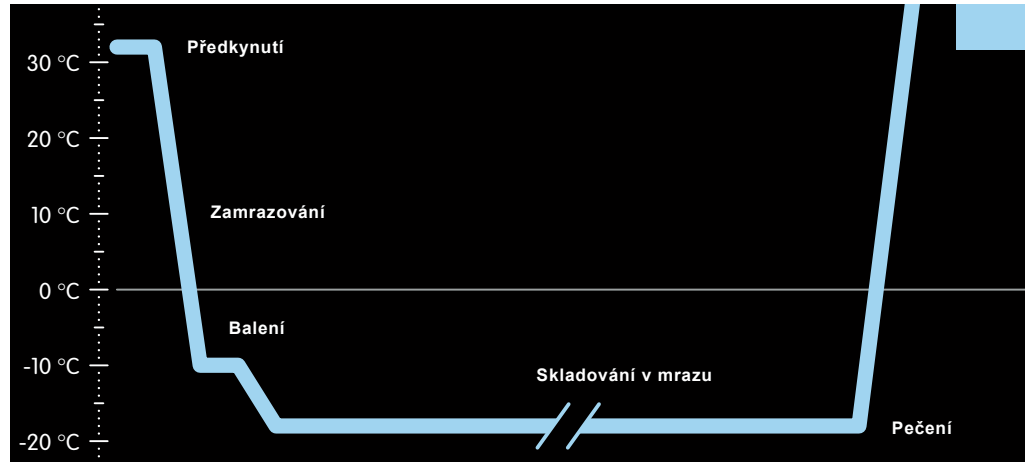
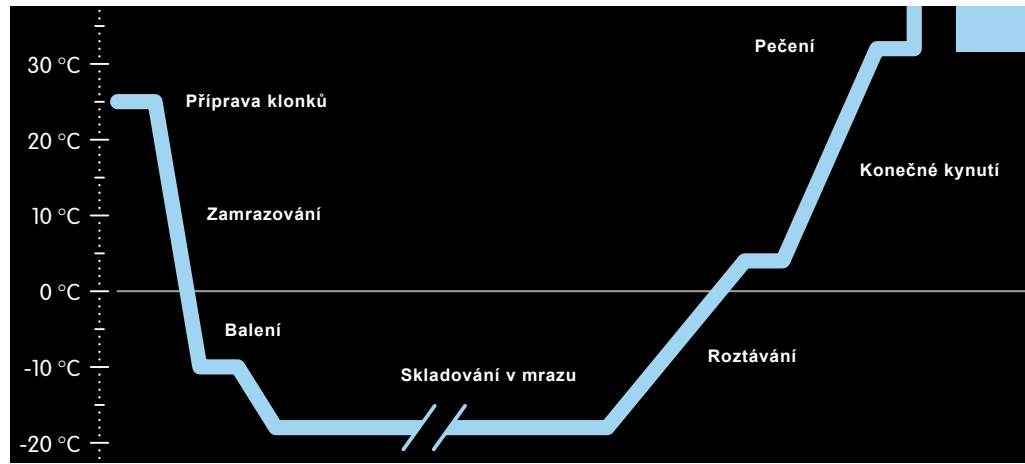
Při přerušení kynutí dochází díky teplotě od cca -7 až do -18°C k úplnému zastavení kynutí. Aktivita enzymů je velmi nízká. Klonky mohou být nezabalené skladovány až 72 hodin. Tím je umožněna velká rozmanitost sortimentu a stále stejný výsledek pečení i u relativně malých počtů. Postup může podstatně přispět

k odlehčení špičky ve výrobě.

► Doporučená technika:
MIWE GUV, MIWE GVA, MIWE SF, MIWE TLK

8 | Vedení těsta

Zmrazení: Při všech způsobech mrazení je pečivo zmrazováno na ještě nižší teplotu než -18°C , při které se zastavují i enzymatické procesy. Proto je možné tímto způsobem skladovat i nenakynuté zabalené klonky po dobu jednoho až dvou týdnů, ve všech ostatních případech dokonce až několik týdnů a měsíců.



Zmrazení nenakynutých produktů

Při tomto způsobu jsou klonky zmrazeny okamžitě po zpracování - ideálně ve výkonném šokovém mrazáku, který se teplotou -40°C postará o rychlé zmrazení klonků a tak účinně zabrání poškození ve struktuře buňky. Dlouhé doby skladování nabízí mnoho možností optimalizace v individuálním provozním procesu. Klonky jsou pomocí této metody

neustále dostupné. Musí ale před dopečením ještě roztát a nakynout, což částečně omezuje rychlou dostupnost upečených produktů a je k tomu zapotřebí zkušené osoby, která nakynutí určí. Každopádně tato metoda pomáhá při překonávání špiček a dovoluje velkou různorodost sortimentu. Potřeba prostoru pro skladování a transport takových

klonků je u nenakynutých klonků přirozeně nejmenší.

- ▶ Doporučená technika: MIWE SF, MIWE TKL, MIWE TK
- ▶ A pro obchod: MIWE GVAS

Zmrazení nakynutých produktů

Při tomto způsobu jsou zmrazovány nakynuté klonky, které mohou být poté bez dalšího kynutí přímo dopečeny v odpovídající peci, která převezme i kontrolu nad roztáváním (jako např. MIWE aero). Tento způsob se doporučuje zvláště u flexibilního dopékání, které je řízeno prodejem. Nakynuté, zmrazené a zabalené klonky mohou být skladovány

několik týdnů až měsíců. Manipulace se zmrazenými klonky je jednoduchá, časová prodleva až k dostupnosti čerstvého produktu na obchodě minimální. Proto tato metoda nabízí mnohostranné optimalizační možnosti pro každý individuální provoz. Účinně podporuje pekaře v jejich snaze nabízet stále čerstvé produkty.

- ▶ Doporučená technika: MIWE SF, MIWE TK, MIWE TLK, MIWE TKL
- ▶ A pro obchod: MIWE TKS

Zmrazení poloupečených produktů

Tento způsob nabízí nejrychlejší dostupnost čerstvého pečiva v prodejně. Je tedy ideální cestou, jak flexibilně reagovat na dobu špičky v obchodě nebo při dodávkách zákazníkům. Nejdříve jsou klonky předpečeny (asi kolem 80% pečení a poté zmrazeny. Takový klonek už jen roztaje (a přitom je dopečen). Balené poloupečené produkty jsou

skladovatelné několik týdnů.

- ▶ Doporučená technika: MIWE SF, MIWE TK
- ▶ A pro obchod: MIWE TKS

MIWE smartproof™ - chytrá kynárna

Tento způsob je vhodný v případě, že chcete dopékat vysoce kvalitní pečivo. Souvisí s tím celá řada výhod. Zjednodušuje logistiku a povoluje díky vysokým tolerancím doby kynutí velmi dlouhé prostoje až 36 hodin. Zároveň se stará při minimálních investičních nákladech a na minimálním prostoru o značné kvalitativní vylepšení

chuti, aroma a barvy. Kombinuje relativně přísně dodržovanou křivku kynutí, která se pohybuje především v aromaticky silné teplotní oblasti +6°C, se zcela speciálním logistickým řešením: na sebe stavitelných boxů. V těchto boxech jsou klonky i expedovány. Při vyšších teplotách se používají termoboxy. Další přednost: se šokovým

mrazákem MIWE SF-D je dosaženo nejvyšší rovnoměrnosti i u velmi velkých kapacit.

- ▶ Doporučená technika: MIWE SF-D, MIWE GV

10 | Systém mražení - případ pro specialistu

Po přehledu o možnostech systému mražení se ukázalo, že tento systém znamená víc než jen pouhou techniku mražení.

A že pro řešení systému mražení je nutno víc než jen pouhé nerez opláštění s chladicím zařízením.

Ale hlubší pochopení zvláštností a způsobu chování pekařské suroviny - těsta.

Těsto je živé. Pokud z něj mají jednou vzniknout produkty, se kterými si získáte všechny zákazníky, potřebuje zvláštní pečlivost a zkušenosti.

Jestli vedení těsta funguje nebo ne, se nerozhoduje pouze v chladicí komoře, ale také podle surovin, receptury, hnětení a v neposlední řadě pece, která přichází ke slovu jako poslední.

Je tedy nutné, spolehnout se na zkušeného partnera, jehož pekařští mistři jsou po mnoho desetiletí vyhledávanými rádci v pekárnách po celém světě.

Svémi zkušenostmi pomáhají produktům nebo celému sortimentu k lepší kvalitě (a tím také k většímu úspěchu v obchodě).

MIWE ovládá celkový klimatický výrobní proces pekáren a pomocí této komplexní zkušenosti může nabídnout komplexní řešení, která jsou lepší než jen pouhý součet jednotlivých částí.

Cíleně podporujeme pekaře při jejich snaze o úspěšné prosazení se v konkurenci: pomocí zvyšování kvality produktů, pomocí vyšší

Vom patentierten Luftführungssystem aus hygienischem Edelstahl, dessen Elemente sich zum Reinigen mit einem Handgriff entfernen lassen, über praxisingerechte Bodenwannen bis hin zum umlaufenden Rammschutz: All das macht das Bäckerleben einfacher.



bezpečnosti procesu, pomocí logických automatizačních konceptů a maximální flexibility.

MIWE má know-how, znalosti, zkušenosti a lidi, které potřebuje pro optimální vývoj řešení příslušných požadavků - počínaje samotnou pekárnou až po dopékačí stanice v obchodech. Přitom se spoléháme na mix ze standardních komponentů (drží náklady níže), individuálně přizpůsobených zařízení (ze

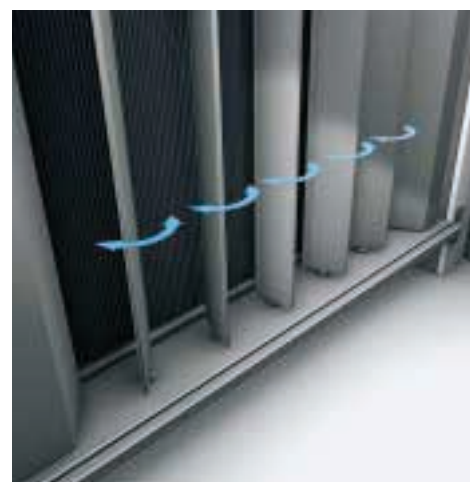
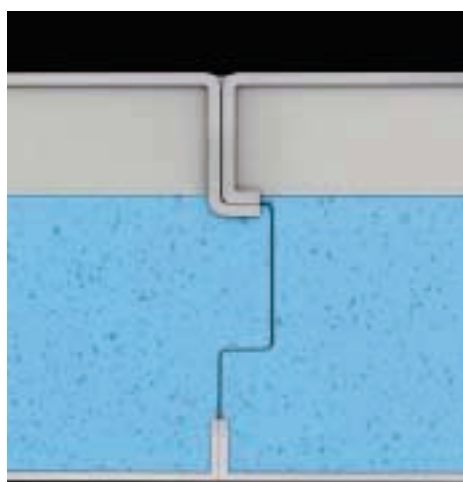
skutečnosti a vašich požadavků udělají to nejlepší) a inovativních řešení, která vám v nepřetržitém provozu pomohou k co nejvyšší efektivitě při současně co možná nejnižším nároku na údržbu a čištění. Ne nadarmo je MIWE standard kvality měřítkem ve světě pečení.

Protože jsme v mnoha velkých pekárnách téměř jako doma, známe i maličkosti, které jsou v pekárnách velmi důležité. I proto mají například naše chladicí zařízení podlahy, které pekařům vyhovují. Nebo systém

vedení vzduchu z hygienických nerez elementů, které se dají jedním pohybem ruky odstranit. I zde mluví v náš prospěch naše solidní zpracovatelské know-how a nejmodernější laserová a CNC technika, kterou používáme i ve výrobě pecí.

Díky automatizační technice vám pomůžeme k většímu pohybu v pekárně a díky systému mražení k lepší kvalitě a většímu prostoru. Vždy nám jde jen o jedno: zjednodušit váš pekařský život.





Náš koncept zařízení vám poskytne i určitou flexibilitu. Nejste vázáni na moduly, u nás si můžete každý typ zařízení vybrat v libovolných rozměrech (v cm krocích). Tak optimálně využijete prostor, který máte k dispozici.

Podle vašich požadavků můžete volit i ze zcela rozdílných konstrukcí podlah. Vana v podlaze, která je nejjednodušší na čištění, je u mnoha komponentů dodávána seriově, u všech ostatních zařízení za příplatek.

Právě praktické detaily jsou pravými mistrovskými kousky. Například speciální, dvojitě zahnutá spára podlahy se v našich chladicích zařízeních stará nejen o lepší hygienické vlastnosti, ale nabízí i mnohem lepší ochranu proti vlhkosti z boxu.

Stěny a podlahy zařízení MIWE jsou spojené systémem drážek a per se speciálním upínacím zámkem, který se stará nejen o lepší pevnost, ale - což je obzvlášť v době neustále stoupajících cen za energii důležité - i o menší provozní náklady.

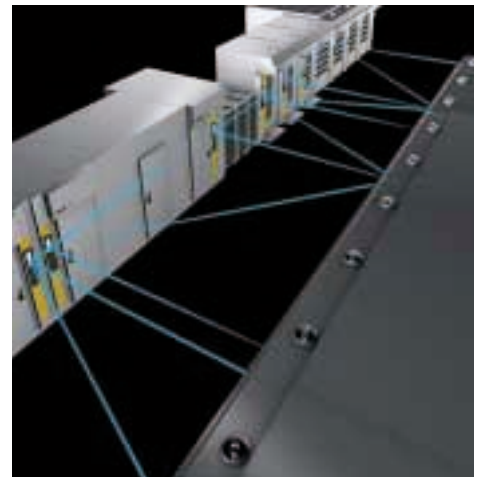
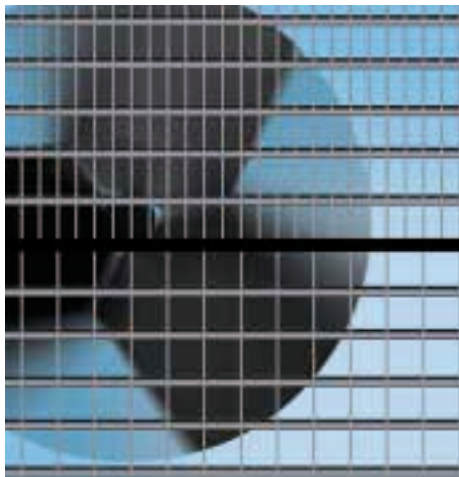
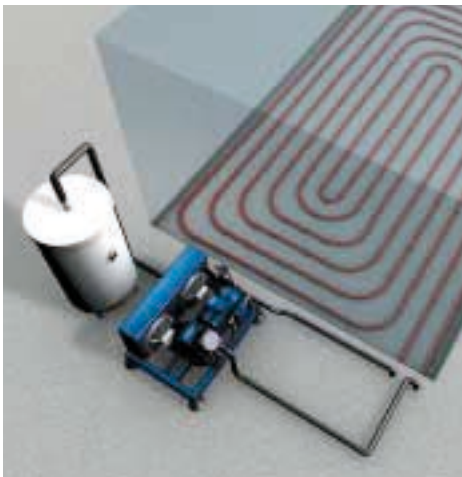
Nechceme (a nemůžeme) zde vyjmenovat všechny detaily, kterými se naše chladicí zařízení vyznačují. Zmíníme ale ještě jeden, protože dokazuje, že správné know-how systému chlazení vede k lepším výsledkům. Říká se, že velká odpařovací plocha je dobrá pro výkon chlazení.

V principu je to správně. Ale stejně důležitý je i odstup mezi dopařovacími lamelami. My podle požadavku a zadání využíváme 5 různých odstupů.

Protože jen tak je vaše chladicí zařízení opravdu důvodem k radosti. A o to přece u MIWE systému mrazení jde.

Vše, co zjednodušuje váš pekařský život:
Sklon odsávání v MIWE TLK vede pronikající teplý vzduch přímo k odpařovači a předchází tak zbytečnému namrzání (velký obrázek)
Nebo - zleva doprava:

Hygienická, lehce udržovatelná vana v podlaze;
dvojitě zahnutá sára podlahy, která mnohem lépe chrání před vlhkostí;
patentované nastavitelné lamely pro optimální vedení vzduchu;
vhodné koncepty k využití odpadového tepla;
individuální odstupy lamel a v neposlední řadě chladicí technika, která umí komunikovat s vaší pecí.





► **MIWE SF:** maximální ledový výkon, který chrání vaše produkty.

Pokud chcete šetrně zmrazit velké množství produktů, je nejlepší volbou zamrazovací stanice MIWE SF. Patentovaný systém vedení vzduchu s nastavitelnými lamelami totiž pomáhá k požadované rovnoměrnosti výsledků mrazení.

Stanice je postavena individuálně podle požadavků zákazníka (např. pro 12 vozíků za hodinu) a od počtu tří vozíků je stavěna jako průjezdná.

Oboustranné kolejnice se starají o plynulý průjezd vozíků. Automatický dopravní systém, který navazuje na automatický výrobní proces, je k dostání za příplatek.

Standardem tohoto výrobního programu jsou - i u vany v podlaze - hygienické nerez povrchy. Tato zamrazovací stanice - šokový mrazák je k dostání ve více specializovaných variantách:

► **MIWE SF-V:** šoková mrazící stanice pro předkynuté klonky.

Specialista na předkynuté klonky a pečivo přímo z pece. Předkynuté klonky (váha kusu 50-70g) jsou zmrazeny v cca 25-30 minutách na teplotu -7°C v jádře.

O perfektní přizpůsobení individuálním požadavkům různých produktů se stará postranně montované odpařovací zařízení s vyhříváním (ke zrychlení roztávání) a s otáčkami řízenými větráky.

► **MIWE SF-G:** šoková zmrazovací stanice pro nenakynuté klonky, pro nižší potřebu chladicího výkonu u nenakynutých klonků.

I zde je patentované vedení vzduchu.

To znamená: perfektní rovnoměrný výkon zmrazení a vysoká kvalita výrobků.

Stropní odpařovací zařízení je vybaveno vyhříváním a otáčkami řízenými větráky.

Vozíky se pohybují v oboustranných kolejnicích.

► **MIWE SF-D:** šoková zmrazovací stanice. Přichází kvalita.

Tato stanice je jiná. Její větrák saje, místo aby foukal. Tím dosáhne při značně redukovaném riziku vysušení mnohem rovnoměrnějších výkonů.

Proto je ideálním partnerem pro všechny varianty prodloužení kynutí a přerušení kynutí. Kromě toho se hodí pro speciální nasazení: MIWE smartproof™ způsob. Ten využívá logistických a klimatických předností stavění boxů na sebe a je tak srdcem řetězce procesů, který vám umožní ideálně kombinovat nejvyšší kvalituproduktů a nejlepší organizaci procesů při nízké potřebě prostoru a malých investicích. Stejně tak se hodí pro malá i extrémně velká množství těsta.



Postranně montované, výkonné odpařovací zařízení s patentovanými nastavitelnými lamelami a s integrovaným vyhříváním umožňuje rychlé a šetrné mrazení housek přímo z pece (MIWE SF-V)

► **MIWE TLK - skladovací mrazák s klima pro těsto:**

šetrné zmrazení a skladování.

Skladovací mrazák s klima pro těsto je první volbou při požadavku kvalitního a šetrného zmrazování a dlouhodobého skladování nezabalených klonků v prostoru s vysokou vlhkostí vzduchu. Postavíme a dodáme ji dle vašich požadavků v téměř každé velikosti. Patentovaný MIWE systém vedení vzduchu se stará o vysokou rovnoměrnost a minimální pohyb vzduchu: tím jsou splněny dva důležité předpoklady pro vysokou kvalitu produktů. MIWE TLK dosahuje krátkých časů chlazení a chytrým sklonem nasávání redukuje v přístupové oblasti vniknutí tepla při otevírání přístupových dveří na minimum. Minimální pohyb vzduchu garantuje nejlepší ochranu proti vytvoření tvrdé kůrky a vysušení, přídavné PVC-dveře chránící před teplem se starají o optimální využití energie na chlazení.

► **MIWE TKL - skladovací mrazák s klima pro těsto - boxy na plechy**

Chcete vaše produkty zmrazit a skladovat na plechu? Pak je MIWE TKL ideálním řešením. K dispozici jsou dva až maximálně osm skladovacích boxů a jeden šokový mrazák, na který se koncentruje až 75% chladicího výkonu. V případě potřeby ho ale můžete použít i jako dodatečný skladovací box. Rozdělení chladicího výkonu se řídí jednoduše nastavitelnou

klapkou, v každém skladovacím boxu je místo na maximálně 12 plechů (60 x 80 cm).

V případě, že začínáte s menším množstvím, máte i po čase možnost pořídit si další skladovací boxy (vždy párově). Není tedy divu, že si MIWE skladovací mrazák TKL našel mnoho příznivců nejen v malých pekárnách, ale i v cukrárnách.

► **MIWE TKS - skladovací mrazák s klima pro těsto - skříňový**

Speciálně jako doplněk k dopékačce peci nebo jako úsporná alternativa pro menší pekárny je perfektním řešením skříňová varianta MIWE zmrazovacího zařízení. Dostanete ji připravenou k zapojení. Přesto nabízí výkon, hygienu a spolehlivost, které znáte a kterých si ceníte na velkých MIWE chladicích zařízeních.

MIWE TKS má dvoje dveře, které se mohou volitelně otevírat vpravo nebo vlevo. Tím při otevření dovnitř co možná nejméně tepla a vlhkosti. Vnitřní plochy jsou zpracovány v nerez.

► **MIWE TK - skladovací mrazák:**
standard pro skladování zabalených zmrazených produktů.

U zmrazeného zabaleného zboží lze použít skladovací mrazák MIWE TK. Je univerzální, obzvláště úsporně a jednoduše se čistí.

► **MIWE NK - normální chladíák:**
pro vše, co musí být ještě v pekárně skladováno v chladu.

V pekárně je potřeba chladit nejen těsto. Ale také například máslo, vajíčka nebo droždí. Pro všechny tyto produkty zcela stačí klasická teplota chlazení nad nulou. A to je ten správný úkol pro MIWE normální chladíák.

► **MIWE SK - šlehačkový chladíák:**
specializované zařízení pro cukráře.

MIWE šlehačkový chladíák je specialista na cukrářské výrobky, které pro udržení kvality potřebují vysokou vlhkost vzduchu. Pomocí zvlášť velké odpařovací plochy se stará o správné cukrářské klima. Vlhkost zůstane v prostoru a tím i v produktech. MIWE SK je díky svému speciálnímu profilu teploty a vlhkosti použitelná i pro klasický prodloužený proces kynutí (zpomalené vedení).

► **MIWE SKS - šlehačkový chladíák - skříň:** nejlepší šlehačkový chladíák na nejmenším prostoru.

MIWE SK se doporučuje u produktů, které se vyrábějí v malém množství a u kterých je žádaná perfektní čerstvost. Je univerzálně použitelný zvláště pro malé pekárny a cukrárny a je okamžitě připraven k provozu. MIWE SKS má dvoje dveře, které se volitelně otevírají vpravo nebo nalevo. Vlhkost chladicího boxu je regulovatelná pomocí počtu otáček větráku. Vnější a vnitřní strany jsou zpracovány v nerez.

MIWE TLK



► **MIWE GV - chladicí retardér:**

pro kontrolovaný prodloužený proces kynutí.

Prodloužený proces kynutí (zpomalené vedení) je v oblasti nižších plusových teplot vyzkoušeným prostředkem všech pekařů, kteří usilují o vylepšenou čerstvost a vynikající kvalitu produktů a přitom se spoléhají na zintenzívněnou tvorbu aroma a vylepšenou strukturu těsta. Nejlépe se pro prodloužený proces kynutí hodí MIWE GV: vyplývá z toho i jedna provozně organizační přednost - možnost dopékat více hodin. Skladovatelnost produktů dosahuje až 36 hodin. Zařízení disponuje mimo jiné možnostmi (pomocí speciálně instalovaného topení) kontrolovatelného roztávání zmrazeného zboží. Všechny tyto funkce řídíte jednoduše a komfortně pomocí počítačového ovládání MIWE CS. O nejvyšší rovnoměrnost a kvalitu produktů se stará vedení vzduchu nerez mezistropem. A navíc: především v době neustálého nárůstu cen energie oceníte malou spotřebu MIVE GV.

► **MIWE GUV - mrazicí retardér:**

pro prodloužený proces kynutí a mrazení.

MIWE GUV vám dává kontrolu nad nízkými plusovými a minusovými teplotami až k mrazení. Tím pokrývá všechny úkoly od prodloužení kynutí a zpomaleného vedení přes rychlé zchlazení až k přerušení kynutí a doporučuje se proto tam, kde je poptáváno rozsáhlé spektrum chlazení a přitom není třeba speciálních schopností kynutí mrazicího retardéru - automatu GVA. Ve všem ostatním je GUV plnému automatu absolutně rovnocenný: oba disponují stejným, přesným vedením vzduchu přes 2 odpařovací řady (od dvojitě široké varianty), komfortním ovládáním MIWE CS a velkoryse dimenzovaným mrazicím výkonem. Díky své vysoké (pasivní) relativní vlhkosti vzduchu, kterou můžete ještě zvýšit pomocí dodávaného zvlhčovacího zařízení, se MIWE GUV hodí optimálně i jako box na roztávání.

► **MIWE mrazicí retardér automat GVA:**

žádné přání nezůstane nesplněno.

Je jedno, pomocí které varianty chcete dosáhnout lepší kvality vašich klonků a větší flexibility vašeho provozu: MIWE GVA je univerzálním řešením. Zvládá spektrum teploty od -20°C až k požadované teplotě kynutí kolem +45°C i extrémně široké panorama vlhkosti od cca 60 až do 98% relativní vlhkosti vzduchu. Pokud tedy chcete, aby vaše produkty správně kynuly, jejich kynutí bylo oddáleno, byly zchlazeny nebo bylo jejich kynutí přerušeno: MIWE GVA zvládá všechny umělecké kousky v libovolném pořadí

a v libovolně volitelných časových úsecích. A ještě k tomu je jednoduše ovladatelná pomocí počítačového ovládání MIWE CS. Kompletní pořadí procesů je tak pohodlně definováno. Tím dosáhnete reprodukovatelných výsledků na nejvyšší úrovni.

K tomu přispívá i přesné vedení vzduchu, o které se starají řady odpařovacích zařízení (od provedení dvojitě šířky).

► **MIWE mrazicí retardér automat**

- **skříňový GVAS:** celý svět kynutí spojený na minimálním prostoru.

Pokud požaduje kromě přerušení kynutí a prodloužení kynutí také kontrolovatelný výkon kynutí, máte ale k dispozici omezený prostor, je pro vás nejlepší volbou MIWE GVAS. Ovládá totiž všechny požadované rozsahy teplot a obsluhuje zároveň široké spektrum vlhkosti, takže je i přes malé požadavky na místo maximálně flexibilní k individuálním požadavkům vašeho pečiva a tím pomáhá k vynikající kvalitě produktů. Stejně jako všechny skříňové varianty MIWE zařízení je i GVAS dodáván připraven k zapojení. MIWE GVAS má dvoje dveře, které se otevírají volitelně vlevo nebo vpravo.

Vlhčení probíhá jednoduše a efektně pomocí vodního magnetického ventilu s odpařovací vanou. Vnější a vnitřní stěny jsou zpracovány v nerez.



- ▶ **MIWE GR / MIWE KR:**
specialisté na kynutí.

Pokud žádáte především kontrolované a správné nakynutí produktů, je správnou volbou MIWE kynárna a MIWE klimatizovaný box, který nejen hřeje, ale také chladí a odvádí vlhkost, a tak je mnohem flexibilnější.

Obě zařízení mohou být postavena buď vedle pece nebo i jako samostatná průmyslová zařízení s dopravním systémem.

V obou případech probíhá regulace teploty a vlhkosti pomocí kontrolovaného proudění vzduchu. Podle velikosti zařízení a produktového spektra mohou být kynárny nebo klimatizované boxy vybaveny i vnitřní vestavbou. Konstrukce boxu povoluje individuální provedení uvnitř určité šířky modulu.

▶ **MIWE GR - kynárna**

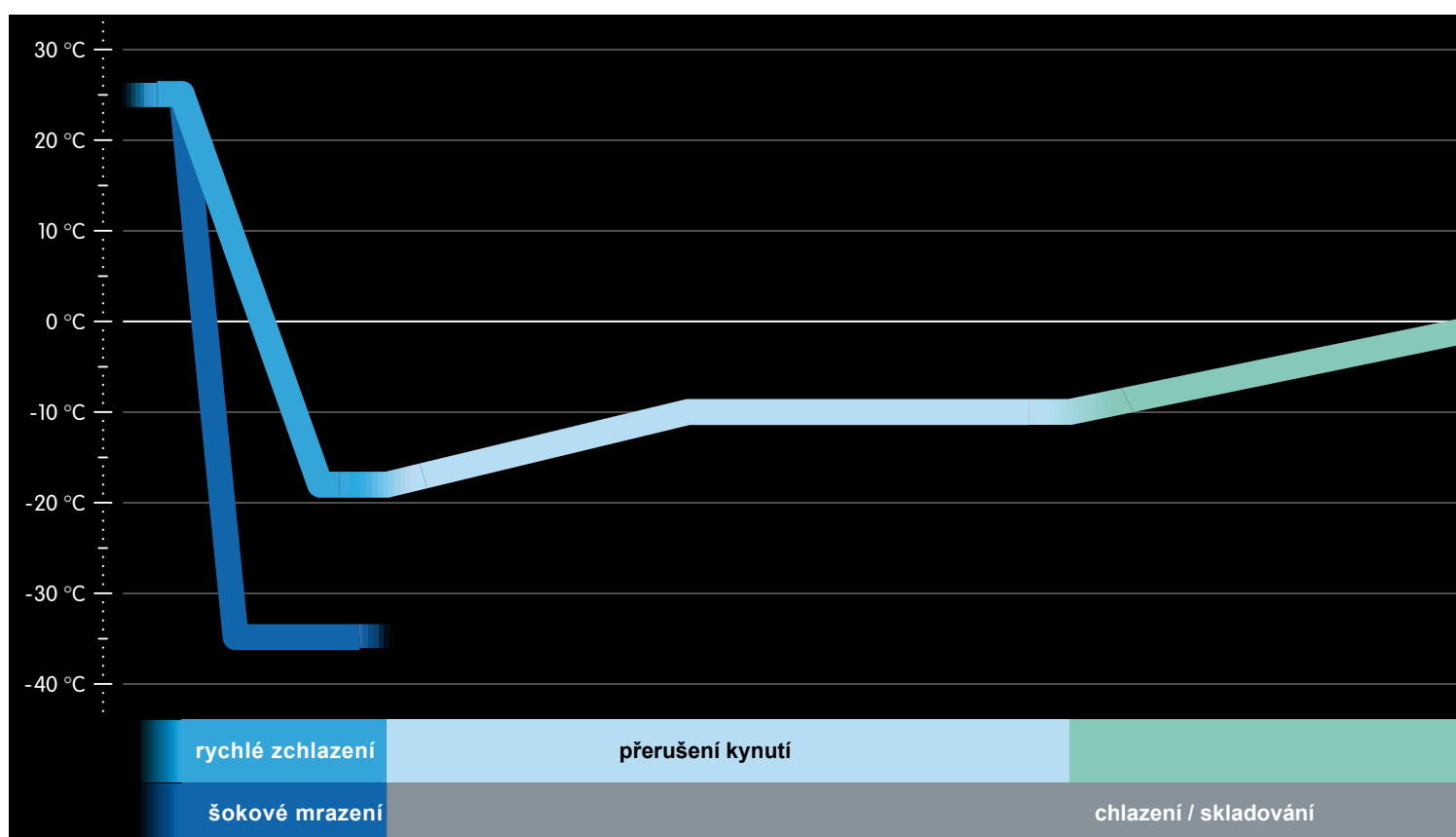
V ještě funkčnějším novém designu s izolovanými prosklenými dveřmi (k zamezení tvoření kondenzátu) a vylepšeném ovládacím komfortu. Je postavena ze spojených desek z ISO-HPL panelů, volitelně také s nerez povrchem, a s prouděním teplého vzduchu s externím vlhčením nebo s vlastní odpařovací vanou.

▶ **MIWE KR - klimatizovaný box**

MIWE KR je za příplatek opatřen protichlazením (s odpařováký) a odvlhčením přes kontinuálně pracující sušící jednotky. Boxy jsou z pěnových PU panelů. Má topnou spirálu s elektrickým vytápěním, vytápěním párou nebo teplou vodou.

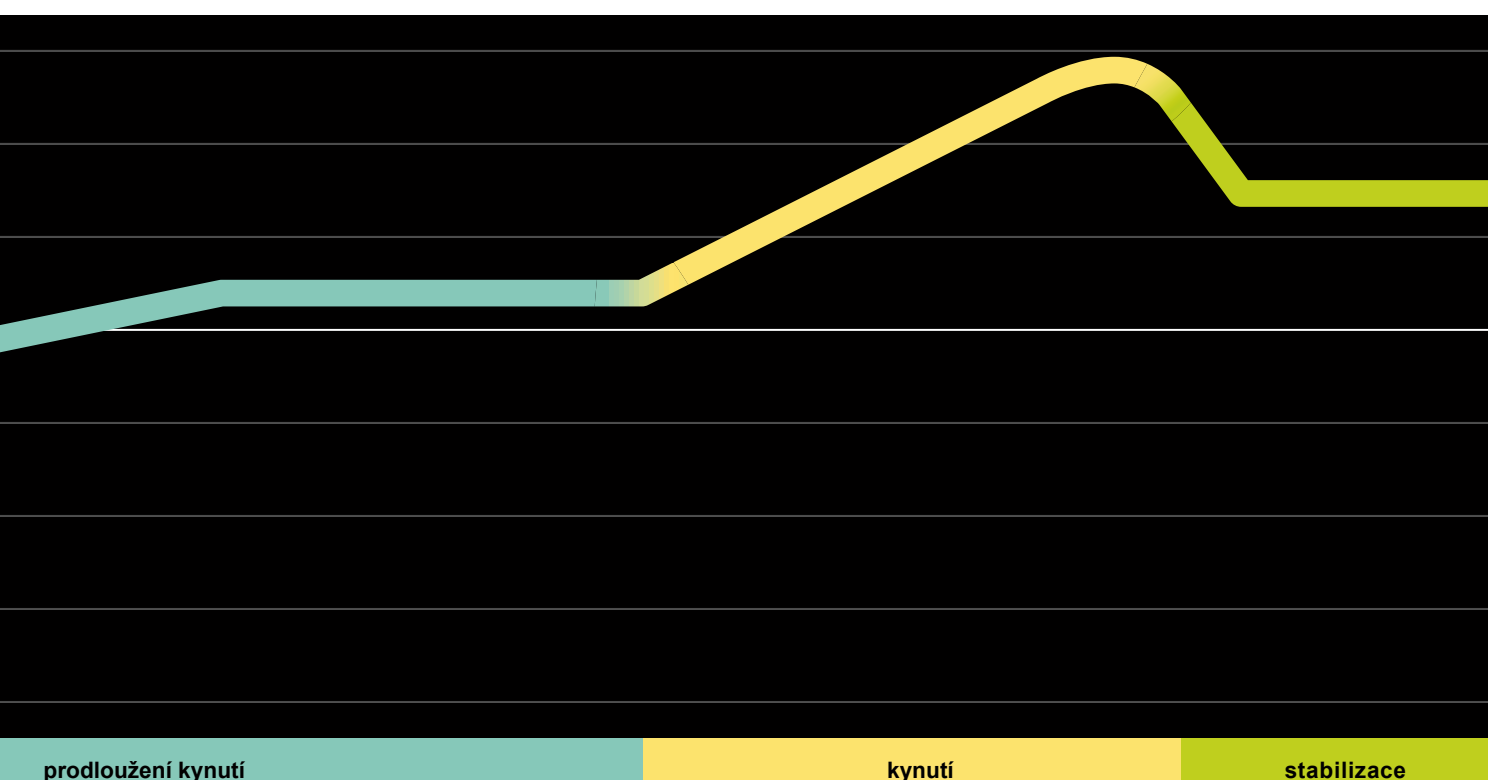


fáze procesu	typ	komponent	rozsah teploty	relativní vlhkost	ovládání
■ □ □ □ □ □ □ □	SF-V	šokový mrazák	-42°C až -20°C	85-95%	CS
■ □ □ □ □ □ □ □	SF-G	šokový mrazák	-42°C až -20°C	85-95%	CS
■ ■ □ □ □ □ □ □	SF-D	šokový mrazák	-42°C až -20°C	85-95%	touch
□ ■ ■ □ □ □ □ □	TLK	skladovací mrazák s klima pro těsto	-25°C až -5°C	85-95%	CS
■ ■ ■ □ □ □ □ □	TKL	skl. mraz. s klima pro těsto - boxy na plechy	-25°C až -10°C	ca 90%	CS
□ ■ ■ □ □ □ □ □	TKS	skl. mraz. s klima pro těsto - skříňový	-25°C až -5°C	80-90%	FP 3
□ □ ■ □ □ □ □ □	TK	skladovací mrazák	-25°C až -5°C	80-90%	FP 8
□ □ □ □ □ □ □ □	NK	normální chladák	+3°C až +10°C	ca 70-75%	FP 8
□ □ □ □ □ □ □ □	SK	šlehačkový chladák	±0°C až +10°C	až ca 92%	FP 8
□ □ □ □ □ □ □ □	SKS	šlehačkový chladák - skříň	±0°C až +10°C	ca 92%	FP 3
□ □ □ ■ □ □ □ □	GV	chladicí retardér	±0°C až +10°C	až ca 95%	CS
□ ■ ■ ■ □ □ □ □	GUV	mrazicí retardér	-20°C až +15°C	až ca 95%	CS
□ ■ ■ ■ ■ ■ □ □	GVA	mrazicí retardér automat	-20°C až +45°C	ca 60-98%	CS
□ □ ■ ■ ■ ■ □ □	GVAS	mrazicí retardér automat - skříň	-12°C až +35°C	ca 65-85%	CS / FP8
□ □ □ □ ■ □ □ □	GR	kynárna	až +45°C	až 99%	CS / FP8
□ □ □ □ ■ ■ □ □	KR	klimatizovaný box	+5°C až +45°C	15-99%	CS / FP8



izolace	produkty	vozik / plech / paleta
150 mm (stěny, strop), 120 mm (podlaha)	nebalené: nenakynuté, (před)kynuté, horké z pece	vozik
150 mm (stěny, strop), 120 mm (podlaha)	nebalené: nenakynuté, (před)kynuté	vozik
120 mm	nebalené: nenakynuté, (před)kynuté	vozik
100 mm / 120 mm	nebalené: nenakynuté, (před)kynuté	vozik
100 mm	nebalené: nenakynuté, (před)kynuté, horké z pece	plechy
60 mm	nebalené: zmrazené	plechy
100 mm / 120 mm / 150 mm	balené: zmrazené	paleta
80 mm	droždí, máslo, vejce atd.	paleta
80 mm / 100 mm	šlehačkové cukrářské produkty	vozik
60 mm	šlehačkové cukrářské produkty	plechy
80 mm / 100 mm	nebalené: nenakynuté, mrazené *	vozik
100 mm / 120 mm	nebalené: nenakynuté, mrazené *	vozik
100 mm / 120 mm	nebalené: nenakynuté, nakynuté, mrazené *	vozik
60 mm	nebalené: nenakynuté, nakynuté, mrazené	plechy
50 mm - 100 mm	nebalené: nenakynuté	vše
50 mm - 100 mm	nebalené: nenakynuté	vše

* integrováno roztávání



prodloužení kynutí

kynutí

stabilizace

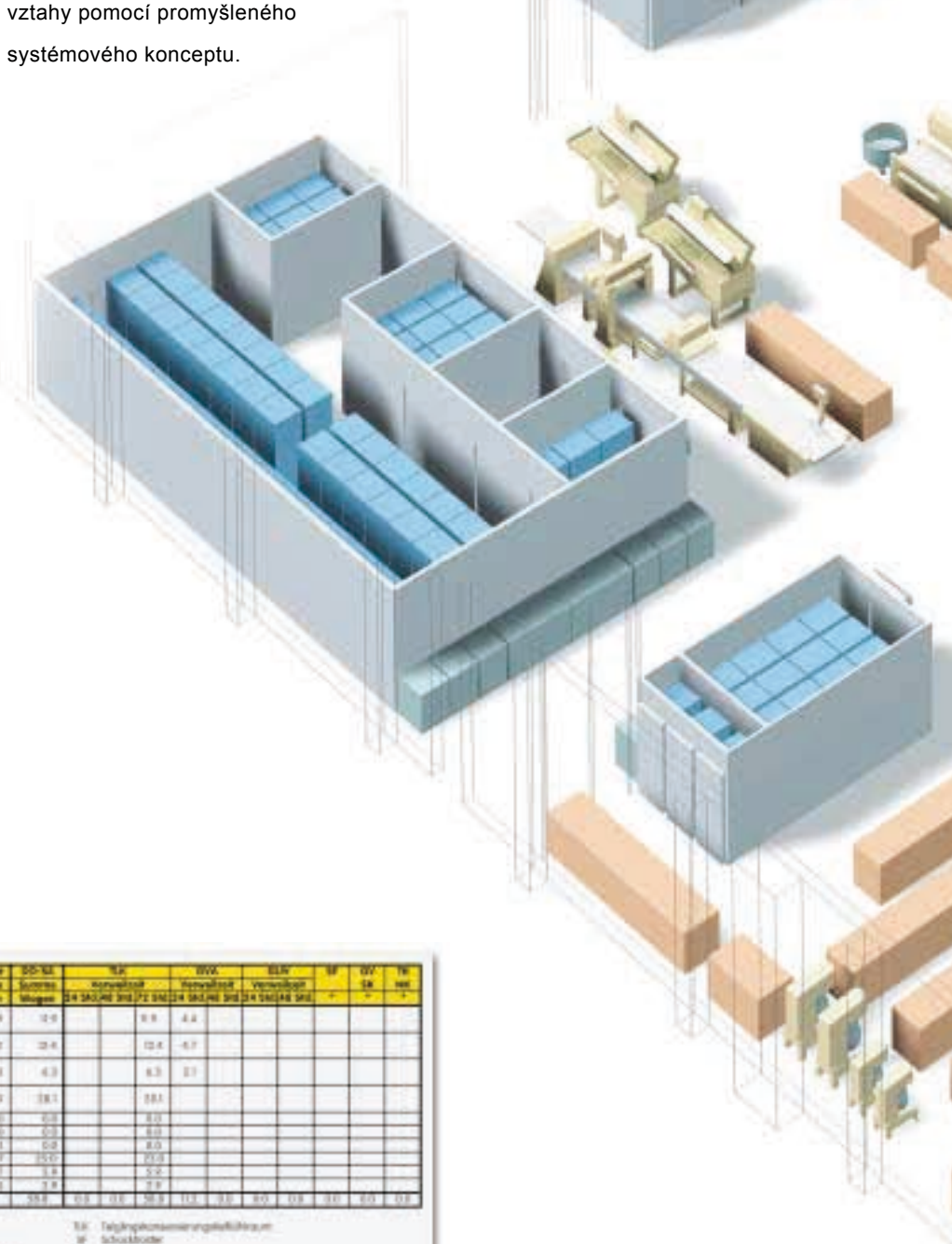
22 | Zhotovený na míru: MIWE systém mražení

V praxi nejsou větší zařízení systému mražení realizována samozřejmě jen pomocí řazení jednotlivých komponentů vedle sebe. Ale jsou vyvíjena na základě přesného profilu potřeb, který se zakládá na podrobné analýze produktů a provozních postupů.

Tak to platí u MIWE. Sledujeme strukturu vašeho provozu a organizaci práce (např. smenný provoz). Analyzujeme počet a prostorové rozložení obchodů a frekvenci dodávek. Zkoumáme váš sortiment a jednotlivé produkty. A samozřejmě přihlížíme i k tomu, jaké stroje a zařízení již v provozu máte a jaká volná místa jsou k dispozici.

Na základě této analýzy - a vždy s ohledem na váš rozpočet - vyvíjíme koncept pro kombinovaný systém mražení, který optimálně odpovídá vašim požadavkům. Přitom můžeme ze široké palety našich základních komponentů realizovat libovolné kombinace v libovolném uspořádání a velikosti.

Každé MIWE zařízení sestavené na tento způsob je unikát. Proto vám můžeme pouze nastínit některé příklady, na kterých lze rozpoznat hlavní filozofii: méně práce, kratší trasy, jasné vztahy pomocí promyšleného systémového konceptu.

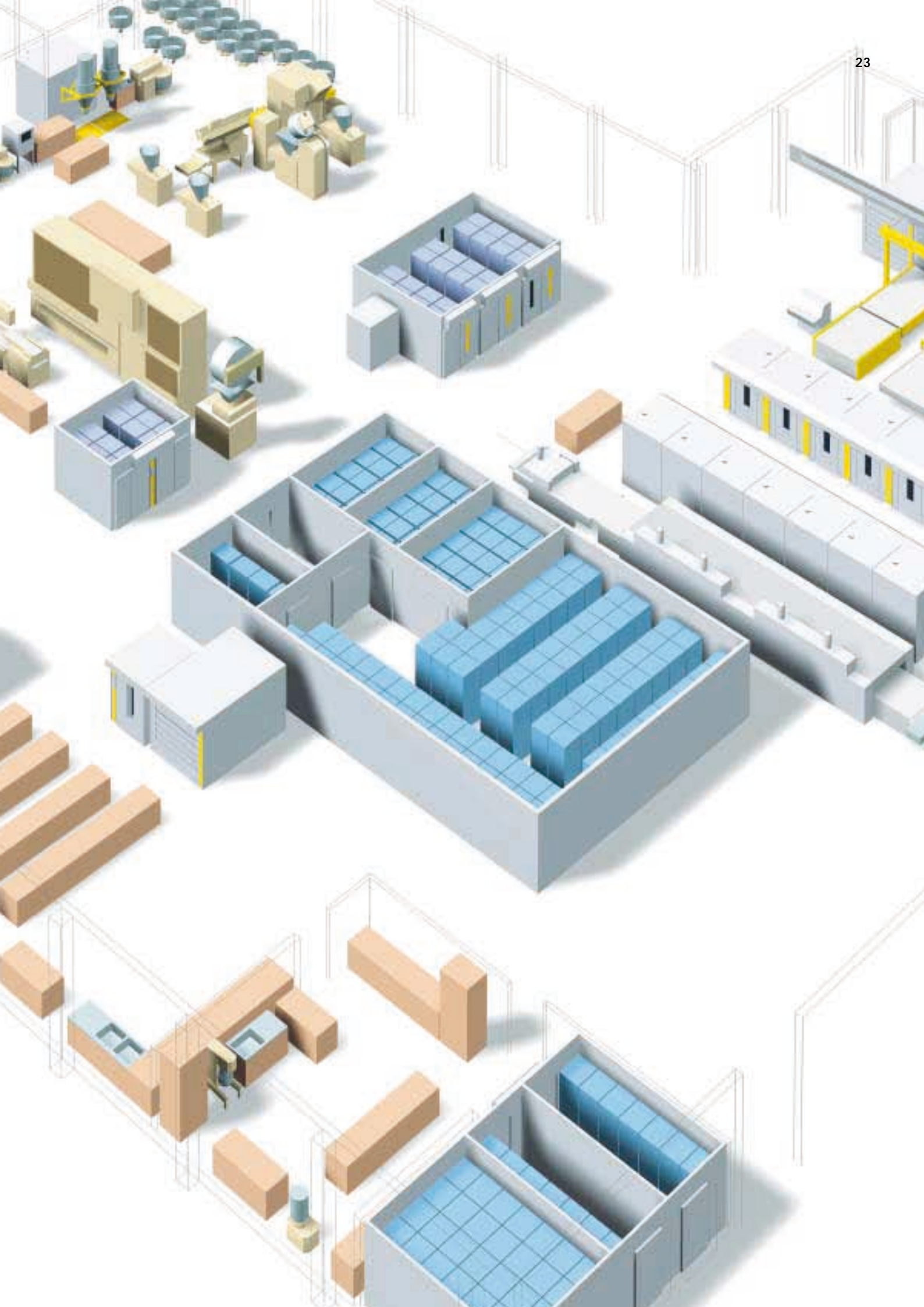


Produkt	Produktname	Typizierten für Wagen							Gesamt System-Wagen	SO-Wagen	K11	GWR			K12	K13	K14
		Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So				sonstige	sonstige	sonstige			
1	Milchbrötchen mit Butter	539	536	530	530	419	443	183	25.9	12.9		9.9	4.4				
2	Milchbrötchen ohne Butter	584	571	568	571	599	649	183	33.2	16.6		12.4	6.1				
3	Milchbrötchen Schoko	264	267	190	206	110	118	99	13.3	6.3		6.3	2.1				
4	Brot	443	534	484	532	736	1135	585	40.3	18.1		18.1					
5	Brötchen	1183	1093	1085	1183	1479	1993	1008	5.6	6.9		6.9					
6	Brötchen ohne Butter	300	300	300	300	300	300	300	3.0	3.0		3.0					
7	Brötchen ohne Butter	202	202	202	202	202	202	202	2.0	2.0		2.0					
8	Brot	631	631	631	631	631	631	631	6.3	6.3		6.3					
9	Brötchen	131	131	131	131	131	131	131	1.3	1.3		1.3					
10	Brötchen	631	631	631	631	631	631	631	6.3	6.3		6.3					
11	Brötchen	131	131	131	131	131	131	131	1.3	1.3		1.3					

Produkt	Produktname	Produktgewicht in kg	Reinigungszeit in min	Durchlaufzeit in min	Reinigungszeit in min	Milch in l	Butter in kg	Arbeitskräfte in Wagen	Arbeitskräfte in Wagen	Arbeitskräfte in Wagen	Arbeitskräfte in Wagen	Arbeitskräfte in Wagen	Arbeitskräfte in Wagen	Arbeitskräfte in Wagen	Arbeitskräfte in Wagen	Arbeitskräfte in Wagen	Arbeitskräfte in Wagen	Arbeitskräfte in Wagen
1	Milchbrötchen mit Butter	60	50	70	40	0	0	10	10	100	1000	14.1	4.2 min					
2	Milchbrötchen ohne Butter	50	50	70	40	0	0	10	10	100	1000	14.1	4.2 min					
3	Milchbrötchen Schoko	50	50	70	40	0	0	10	10	100	1000	14.1	4.2 min					
4	Brot	400	50	70	40	0	0	10	10	100	1000	14.1	4.2 min					
5	Brötchen	50	50	70	40	0	0	10	10	100	1000	14.1	4.2 min					
6	Brötchen ohne Butter	70	50	70	40	0	0	10	10	100	1000	14.1	4.2 min					
7	Brötchen ohne Butter	100	50	70	40	0	0	10	10	100	1000	14.1	4.2 min					
8	Brot	100	40	70	40	0	0	10	10	100	1000	14.1	4.2 min					
9	Brötchen	50	50	70	40	0	0	10	10	100	1000	14.1	4.2 min					
10	Brötchen	400	50	70	40	0	0	10	10	100	1000	14.1	4.2 min					

GWR: Gesamtwagen
 SO: Sonderwagen
 K11: K11
 K12: K12
 K13: K13
 K14: K14
 K15: K15
 K16: K16
 K17: K17
 K18: K18
 K19: K19
 K20: K20
 K21: K21
 K22: K22
 K23: K23
 K24: K24
 K25: K25
 K26: K26
 K27: K27
 K28: K28
 K29: K29
 K30: K30
 K31: K31
 K32: K32
 K33: K33
 K34: K34
 K35: K35
 K36: K36
 K37: K37
 K38: K38
 K39: K39
 K40: K40
 K41: K41
 K42: K42
 K43: K43
 K44: K44
 K45: K45
 K46: K46
 K47: K47
 K48: K48
 K49: K49
 K50: K50
 K51: K51
 K52: K52
 K53: K53
 K54: K54
 K55: K55
 K56: K56
 K57: K57
 K58: K58
 K59: K59
 K60: K60
 K61: K61
 K62: K62
 K63: K63
 K64: K64
 K65: K65
 K66: K66
 K67: K67
 K68: K68
 K69: K69
 K70: K70
 K71: K71
 K72: K72
 K73: K73
 K74: K74
 K75: K75
 K76: K76
 K77: K77
 K78: K78
 K79: K79
 K80: K80
 K81: K81
 K82: K82
 K83: K83
 K84: K84
 K85: K85
 K86: K86
 K87: K87
 K88: K88
 K89: K89
 K90: K90
 K91: K91
 K92: K92
 K93: K93
 K94: K94
 K95: K95
 K96: K96
 K97: K97
 K98: K98
 K99: K99
 K100: K100

Důkladná a obsáhlá analýza výroby je základem progresivních a výnosných investic.





Pokud jste zvyklí pracovat s pecí MIWE nebo s MIWE chladicím zařízením, máte trochu náskok. Kdo totiž umí ovládat nějaké zařízení MIWE, ten prakticky zvládne ovládání i všech ostatních.

Ale i v případě, že s naším ovládáním přijdete do styku poprvé, seznámíte se s ním velmi rychle. Pevné programové ovládání MIWE FP stejně jako počítačové ovládání CS s velkým LCD displejem vám nabízí zcela intuitivně ovládatelné prvky. MIWE FP se obzvlášť doporučuje pro zařízení se stejnoměrnými profily teploty a vlhkosti. Ovládání MIWE CS je díky svým mnohočetným možnostem zadávání a kontroly přednostně používáno všude tam, kde má být průběh křivek a procesů řízen co možná nejjednodušeji a nejpohodlněji.

Obě ovládání kontolují a řídí rozhodující parametry chlazení, tedy vedle teploty a vlhkosti také rychlost větráků a samozřejmě čas.

- ▶ **MIWE FP / touchscreen (dotyková obrazovka)**
 - ▶ Komfortní zadávání programů
 - ▶ Plně automatické ovládání přes digitální displej
 - ▶ Vždy čitelný aktuální stav
 - ▶ Zobrazení všech parametrů procesu (teplota, vlhkost, čas, ovládání větráků)
 - ▶ Automatický modus roztávání
 - ▶ Akustické hlášení poruchy a dokončení
 - ▶ Funkční bezpečnost pomocí automatického jištění dat i při výpadku proudu
 - ▶ Možnost uložení tlačítek pod číselnými kódy
 - ▶ Výkonné propojení pomocí napojení do systému CAB přes normalizovaná rozhraní
 - ▶ Nejvyšší provozní bezpečnost díky MIWE systému hlášení poruch
- ▶ **MIWE CS**
 - ▶ Všechny údaje k aktuálnímu programu a k aktuálnímu stavu přehledné a dobře čitelné na světlém LCD displeji
 - ▶ Nejjednodušší obsluha pomocí 10 multifunkčních tlačítek, plně numerická klávesnice a kurzorové pole
 - ▶ Až 99 různých programů s programovými a produktovými názvy a až 6 programových kroků
 - ▶ Hlášení poruchy je udáno stručnou informací
 - ▶ Týdenní plán pro 14 počátečních a konečných časů
 - ▶ Při výpadku ovládacích elementů automaticky startuje nouzové chlazení
 - ▶ Výkonné propojení pomocí napojení do systému MIWE CAB přes normalizovaná rozhraní
 - ▶ Nejvyšší provozní bezpečnost díky MIWE systému hlášení poruch

Ovládání MIWE CS nabízí nejen maximální komfort, ale i nejvíce možnost kontroly - až k propojení veškeré vaší výrobní techniky.



Výsledky pekárny, ať už je malá nebo průmyslová, stále více závisí na tom, jak jsou dohromady synchronizovány jednotlivé pracovní kroky. Proto rozhodující roli pro dobré výsledky kromě kapacity chladicího zařízení hraje i optimální spojení jednotlivých procesů.

I v tomto případě nabízí MIWE kompletní řešení. Ať už plánujete plně automatickou trasu celým výrobním procesem nebo jen chcete individuálně automatizovat jednotlivé výrobní segmenty, v každém případě se vám s MIWE automatizací podaří redukovat příčiny chyb a při celkově zrychleném průběhu procesu a optimalizovaných předávacích místech vyrábět rovnoměrně a kvalitativně lepší zboží. Komplexní procesy a výrobní postupy jsou přehlednější a lépe naplánované. A to je rozhodující faktor úspěchu pro pekárny budoucnosti.

Všechny naše průběžné mrazáky mění čas, který je pro mražení třeba, v trasu. Výrobu je možno individuálně přizpůsobit pomocí rychlosti průchodu a teplot mražení. Různé typy řešení se odlišují pouze v geometrii trasy. Výkon, ovládání a klimatizační možnosti jsou ve všech případech stejné. Všechna zařízení jsou vyvinuta na míru pro jednotlivá zadání a sestavena z ekonomicky výhodných modulových částí.





► MIWE tunelový mrazák

Tunelové mrazáky jsou klasická průběžná chladičí zařízení. Dopravní pás široký 120 až 200 cm protíná zařízení, které je ekonomicky sestaveno z jednotlivých modulů vždy s jednou podlahovou výpustí. Při osazování a odsazování jsou podporovány všechny běžné předávací technologie. Kryty na vstupu a výstupu jsou zvlášť izolovány a opatřeny dvojitým páskovým závěsem a vzdušným závojem. Energii šetří i 150 mm silná izolace. Podlahy se čistí jednodušeji než vany a jsou provedeny s lehkým spádem. Integrováno je i mycí zařízení pro dopravník. Vnitřní plochy zařízení a všech nosných míst jsou z hygienických důvodů zhotoveny kompletně v nerez.

► MIWE spirálový mrazák

Spirálové mrazáky jdou do výšky. Kde není k dispozici rovná trasa nebo má být prostor z jiných důvodů optimálně využit, jsou používány spirálové mrazáky, které dopravují produkty klimatizovanou zónou v dlouhých spirálách. Jsou realizovatelné až do délky pásu 400 m (při výšce místnosti cca 5 až 6 metrů). Pokud je třeba dodatečně delší dopravník, může být připojena druhá linka.

Individuálně přizpůsobené čistící systémy podporují kontinuální provoz. Spirálový mrazák je kvůli radikálnímu pohybu méně vhodný pro citlivé výrobky.

► MIWE step mrazák

Step mrazák je nejlepší volbou, pokud chcete mrazit citlivé produkty spirálovým průběhem, ale nemáte požadovaný prostor pro tunelový mrazák. V principu je vystavěn jako nepřetržitě se pohybující výtah (paternoster). Výška a délka jsou volitelné podle prostorových možností. Step mrazáky je možno osazovat i na více rovinách.

► MIWE dopravní systém vozíků

Pokud je celá organizace vašeho provozu zařízena na vozíky, je pro vás určitě nejlepší volbou dopravní systém vozíků. Dosáhnete jím ideální integrace do stávajících provozních procesů a zároveň optimálního využití systému chlazení. Všechny vozíky jsou ovladatelné jednotlivě a nezávisle na sobě, takže jsou možné různé časy mrazení, kynutí i skladování. Doba setrvání vozíků v chladičím zařízení je přesně stanovitelná, protože koncept řízení přihlíží i k předvolbě času. Flexibilní vedení tras je realizovatelné i jako rozšíření stávajících zařízení. Systém je totiž díky jednotlivým lineárním pohonům a lineární ottáčecím jednotkám postaven zcela modulárně. V zájmu co možná nejefektivnějšího využití energie jsou MIWE dopravní systémy vozíků vždy vybaveny automatickými posuvnými dveřmi.

Minimální potřeba půdorysné plochy při využití výšky prostoru: MIWE spirálový mrazák.



Nejlepší volba, pokud je váš provoz vybaven vozíky: dopravní systémy nabízí maximální flexibilitu.



Zbavíme vás veškerých starostí: MIWE projekce

Jak jste u MIWE zvyklí i z jiných oblastí, můžete se i při plánování kompletního automatického chladicího zařízení spolehnout na rozsáhlé poradenské a inženýrské služby vedoucího stavitele zařízení pro pekárny.

Od začátku vás podporujeme pomocí sítě odborných poradců a obchodních zastoupení po celém světě a do realizace rozsáhlých a náročných

inženýrských řešení přinášíme již ve fázi koncepce celé naše know-how i naše zkušenosti.

Rádi provedeme i montáž a uvedení do provozu celého projektu - termínu, jak se patří. A i během doby užívání zůstaneme jako váš partner na vaší straně. Vždyť víte:

MIWE zjednodušuje pekařský život.

Dobré chladicí zařízení je zařízení, které funguje. I po měsících a rocích intenzivního provozu.

Proto jsme v MIWE udělali vše pro to, aby naše zařízení dosáhla co nejvyšší dostupnosti - a to napořád.

Například pomocí solidní konstrukce, robustních, dobře udržitelných chladicích strojů a tisíckrát vyzkoušeného ovládání.

I u používaných agregátů a komponentů klademe důraz na kvalitu. Více než 80% našich dílů pochází z německé výroby. Vědomě a důsledně odoláváme pokušení podstrčit vám (např. na nějakém skrytém místě) levné díly. To co tím totiž na počátku ušetříte, se vám podle zkušeností později dvakrát až třikrát prodraží.

My ale chceme, abyste si byli jisti fungováním vašeho provozu. A i pro případ, že by přeci jen nefungovalo vše tak, jak si přejete, jsme učinili opatření.

Například pomocí MIWE dálkové kontroly, kterou můžete využívat jak u ovládání MIWE FP tak u počítačového ovládání MIWE CS. Tento systém hlídá vaše zařízení 24 hodin denně, 7 dní v týdnu a 365 dní v roce.

Systém rozpozná poruchu dávno předtím, než dojde k zastavení zařízení. Ovládání MIWE CS přebírá i zotavení po chybě: volí přes modem kontrolu poruchy u MIWE a přenáší všechna nutná data. Specialisté potom rozhodnou, zda se doporučuje modifikace programu nebo zda je nutný zákrok montéra.

I když je poruchovost našich chladicích zařízení celkově nízká, je vám v takových případech k dispozici hustá síť servisních techniků, servisních středisek a efektivní servis náhradních dílů - a to po celém světě.

Jen v Německu je pro vás stále připraveno více než tucet speciálních mechaniků. A to proto, že si přejeme, abyste s MIWE systémem chlazení mohli pracovat nerušeně natrvalo.

K tomu můžete ostatně přispět i vy: pravidelnou údržbou vašich zařízení. Tu rádi uděláme za vás. Nabízíme vám k tomuto účelu výběr různých smluv o údržbě. Rádi vás osobně a podrobně informujeme.



Vždy se můžete spolehnout: MIWE servis. Pak jste bez starostí.



MIWE zjednodušuje pekařům život:

Klasickou konstrukcí pekařské pece, od výkonné pece do obchodu přes solidní řemeslné pekařské pece až po plně automatizovaná velká zařízení.

Kompletním systémem zmrazování, které zjednoduší a kvalitativně zajistí váš předstupeň pečení.

Osazovací technikou, která umožní zapomenout na těžkou tělesnou práci. Širokou paletou ovládání - od "ovládání jedním tlačítkem" pro neodborné pomocné síly až po vypilované kontrolní a dokumentační systémy.

A: servisem, na který se můžete vždy spolehnout.