

Pece sklářské

Úvodní informace k oboru	3
Profil společnosti	4
Fusing, lehání a propadání – pece pokloповé	6
Fusing, lehání a propadání – pece průběžné	9
Ohýbání – pece pokloповé	10
Ohýbání – pece vozové	12
Ohýbání – pece vanové	13
Přetavování – pece komorové a vozové	14
Heat soak test – pece vozové	16
Výpal dekorací – pece komorové	17
Výpal dekorací – pece pásové	18
Výpal nízkoteplotních barev – pece komorové a průběžné	19
Leštění – pece komorové a pásové	20
Vychlazování – pece komorové a pásové	21
Temperování pánví a kroužků – pece komorové	22
Mimořádné aplikace	23



ÚVODNÍ INFORMACE K OBORU

Nabídka

Naše firma nabízí širokou škálu pecí pro studiové i průmyslové tepelné zpracování skla. Na základě Vaší poptávky doporučíme vhodné technické řešení, pec vyrobíme a namontujeme, uvedeme do provozu a zaškolíme obsluhu.

Tepelný rozsah

Zabýváme se vývojem a výrobou pecí pro zušlechťování a tepelné zpracování skla v rozsahu teplot 20 – 1300 °C.

Standard a individuální požadavky

V jednotlivých kategoriích nabízíme základní rozměrovou řadu pecí, které je možné doplňovat a upravovat podle individuálních požadavků. Často využívanou možností je stavba pece „na míru“.

Topné systémy

1. ohřev elektrický
 - a) odporový topný drát nebo pásek
 - b) odporová plášťová tělesa

2. ohřev plynový
 - a) impulsní hořáky s nuceným přívodem spalovacího vzduchu
 - b) injektorové středotlaké hořáky
 - c) sálavé hořáky
 - d) monoblokové automatické hořáky

Řídicí systémy

Standardem je široká nabídka mikroprocesorových programovatelných regulátorů od renomovaných výrobců s velkým výběrem funkčních možností, vč. propojování a přenosu dat do vzdálených PC. Pro aplikace s nejvyššími nároky nabízíme řízení pomocí průmyslových automatů s vizualizací procesů vč. dodávky řídicího softwaru.

Doplňky

- zakládací rámy a přípravky
- zakládací plechy z nerezového děrovaného plechu
- keramické formy pro ohýbání skla
- řízené katalyzátory spalin

profil společnosti

Firma byla založena v roce 1990. Její výrobní program je zaměřený na:

- výrobu průmyslových pecí a sušáren
- výrobu technické keramiky – pálící pomůcky, muflé a tvarovky pro stavbu pecí
- opravy, rekonstrukce a modernizace pecí
- výrobu a dodávky náhradních dílů

Firma klade vysoký důraz na kvalitu svých výrobků a poskytovaných služeb. Za dobu svého působení získala velmi dobré renomé. Na vývoji a uplatňování nových technických poznatků se podílí tým zkušených odborníků. Polovina roční produkce je úspěšně exportovaná na náročné evropské i zámořské trhy.

SAMOSTATNÉ PROSPEKTY PODLE OBORŮ

■ Pece pro kovo­pracující průmysl



Válečková plynová pec pro kalení nožů

- kalírny
- kovárny
- lisovny
- nástrojárny
- pérovny
- slévárny
- mořírny
- pájení
- žárové zinkovny
- přetavování kovového šrotu
- slévárny barevných kovů
- nízkoteplotní ohřevy 100 – 500 °C

■ Pece pro sklářský průmysl



Pokloповá elektrická pec pro fusing

- vychlazování
- přetavování
- výpal dekorací
- ohýbání
- leštění
- heat soak test
- fusing
- kalení
- temperování

■ Pece pro keramiku



Vozová elektrická pec pro výpal kachlí

- přežah
- ostrý výpal
- kamenina
- sušárny



SAMOSTATNÉ PROSPEKTY PODLE OBORŮ

■ Pece pro výpal porcelánu



Komorová plynová pec pro výpal porcelánu

- přežah
- hladký výpal
- výpal dekorací
- výpal vtavných dekorací
- sušárny

■ Pece pro povrchové úpravy, sušárny a nízkoteplotní ohřevy



Pásová plynová sušárna

- vytvrzování laků
- výpal práškových barev
- vytvrzování
- umělé stárnutí
- ohřívání
- tvarování

■ Technická keramika



- pomůcky pro výpal porcelánu a keramiky
- muflé pro laboratorní pece
- tvarovky pro stavbu pecí



- PS 03
- ruční ovládání klapky
- ruční otevírání poklopu



- PS 1-250
- ruční ovládání klapky
- ruční otevírání poklopu

FUSING, LEHÁNÍ A PROPADÁNÍ – PECE POKLOPOVÉ

Naše nabídka zahrnuje širokou škálu pecí od malých studiových po průmyslové agregáty s vysokým stupněm automatizace procesu. Velmi bohaté doplňkové vybavení uspokojí nejvyšší nároky na technické a technologické požadavky.



- PS 2-400
- ovládání klapky ručně
- aretace polohy stropních klapky
- ruční ovládání poklopu
- přehřev po obvodu poklopu



- PSV 5-400
- ovládání klapky el. servopohony
- elektromechanické ovládání poklopu
- zapuštěné dno stolu
- přehřev ve zvýšeném okraji stolu
- nucená ventilace a chlazení



- PSV 6.2-400
- ovládání klapky el. servopohony
- ruční otevírání poklopu
- přehřev po obvodu poklopu
- stůl na vodičích lištách

- PSR 8.4-250
- víko na pojízdném rámu
- automatické ovládání klapky
- automatické otevírání poklopu
- nucená ventilace
- dva stoly



Provozní teplota do 1000 °C

Základní rozměrová řada pecí poklopových

Typ	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW	Napětí V
	š.	dl.	v.	š.	dl.	v.		
PS 03	450	450	250	750	800	600	3	1 x 230
PS 1-250	1000	600	250	1300	900	1150	9	3 x 400
PS 1-400	1000	600	400	1300	900	1300	9	3 x 400
PS 1.1-250	1200	600	250	1500	900	1150	10,2	3 x 400
PS 1.1-400	1200	600	400	1500	900	1300	10,2	3 x 400
PS 1.2-250	1000	800	250	1300	1100	1150	10,2	3 x 400
PS 1.2-400	1000	800	400	1300	1100	1300	10,2	3 x 400
PS 2-250	1200	1000	250	1700	1500	1300	16	3 x 400
PS 2-400	1200	1000	400	1700	1500	1450	16	3 x 400
PS 3-250	1600	800	250	2100	1300	1300	16	3 x 400
PS 3-400	1600	800	400	2100	1300	1450	16	3 x 400
PS 3.1-250	1500	1000	250	2000	1500	1300	18	3 x 400
PS 3.1-400	1500	1000	400	2000	1500	1450	18	3 x 400
PS 3.2-250	1600	1000	250	2100	1500	1300	18	3 x 400
PS 3.2-400	1600	1000	400	2100	1500	1450	18	3 x 400
PS 3.3-250	1800	900	250	2300	1400	1300	18	3 x 400
PS 3.3-400	1800	900	400	2300	1400	1450	18	3 x 400
PS 4-250	1600	1200	250	2100	1700	1300	19	3 x 400
PS 4-400	1600	1200	400	2100	1700	1450	19	3 x 400
PS 4.1-250	1600	1500	250	2100	2000	1300	19	3 x 400
PS 4.1-400	1600	1500	400	2100	2000	1450	23	3 x 400
PS 4.2-250	1800	1200	250	2300	1700	1300	23	3 x 400
PS 4.2-400	1800	1200	400	2300	1700	1450	25	3 x 400
PS 5-250	2000	1000	250	2500	1500	1300	23	3 x 400
PS 5-400	2000	1000	400	2500	1500	1450	25	3 x 400
PS 5.1-250	2100	1100	250	2600	1600	1300	25	3 x 400
PS 5.1-400	2100	1100	400	2600	1600	1450	28	3 x 400
PS 6-250	2000	1200	250	2500	1700	1300	28	3 x 400
PS 6-400	2000	1200	400	2500	1700	1450	29	3 x 400
PS 6.1-250	2100	1200	250	2600	1700	1300	31	3 x 400
PS 6.1-400	2100	1200	400	2600	1700	1450	32	3 x 400
PS 6.2-250	2200	1100	250	2700	1600	1300	31	3 x 400
PS 6.2-400	2200	1100	400	2700	1600	1450	32	3 x 400
PS 6.4-250	2200	1200	250	2700	1700	1300	31	3 x 400
PS 6.4-400	2200	1200	400	2700	1700	1450	32	3 x 400
PS 6.5-250	2200	1500	250	2700	2000	1300	34	3 x 400
PS 6.5-400	2200	1500	400	2700	2000	1450	36	3 x 400
PS 6.6-250	2300	1300	250	2800	1800	1300	34	3 x 400
PS 6.6-400	2300	1300	400	2800	1800	1450	34	3 x 400
PS 7-250	2500	1500	250	3000	2000	1300	36	3 x 400
PS 7-400	2500	1500	400	3000	2000	1450	36	3 x 400
PS 7.1-250	2800	1500	250	3300	2000	1300	36	3 x 400
PS 7.1-400	2800	1500	400	3300	2000	1450	39	3 x 400
PS 7.2-250	3000	1500	250	3500	2000	1300	39	3 x 400
PS 7.2-400	3000	1500	400	3500	2000	1450	44	3 x 400
PS 7.3-250	3200	2000	250	3700	2500	1300	55	3 x 400
PS 7.3-400	3200	2000	400	3700	2500	1450	58	3 x 400
PS 8-250	3500	1800	250	4000	2300	1300	65	3 x 400
PS 8-400	3500	1800	400	4000	2300	1450	68	3 x 400
PS 8.1-250	4000	2000	250	4500	2500	1300	68	3 x 400
PS 8.1-400	4000	2000	400	4500	2500	1450	71	3 x 400
PS 8.2-250	4000	1800	250	4500	2300	1300	75	3 x 400
PS 8.2-400	4000	1800	400	4500	2300	1450	79	3 x 400
PS 8.3-250	5000	1800	250	5500	2300	1300	85	3 x 400
PS 8.3-400	5000	1800	400	5500	2300	1450	89	3 x 400
PS 8.4-250	5500	1800	250	6000	2300	1300	93	3 x 400
PS 8.4-400	5500	1800	400	6000	2300	1450	96	3 x 400

FUSING, LEHÁNÍ A PROPADÁNÍ – PECE POKLOPOVÉ

Koncepční rozlišení typů

- PS – poklop spojený otočnými závěsy s pevným stolem
- PSV – poklop spojený otočnými závěsy se samostatným rámem, stůl pojezdový na vodících lištách
- PSR – poklop s vertikálním zdvihem zavěšený v pojezdovém rámu, stůl pevný
- 1. číslo určuje typovou velikost
- 2. číslo určuje pracovní výšku poklopu v mm

Provedení a možnosti

- velikosti 03, 1 a 2 nabízíme v provedení PS
- velikosti 3 a 4 v provedení PS a PSV
- velikosti 4, 5, 6, 7, 8 v provedení PS, PSV a PSR
- kromě základních výšek pracovního prostoru 250 a 400 mm možnost výšky prostoru podle požadavku
- z nerezového plechu zhotovená ocelová konstrukce poklopu a obvodový rám stolu
- elektrická řídicí skříň umístěná na peci podle výběru
- povrchová úprava nosného rámu práškovou vypalovanou barvou v odstínu podle výběru
- vyzdívká s vysokým tepelným odporem s protiprašnou úpravou povrchu
- pece PS s vyrovnávacími patkami
 - pece PS s pojezdovými koly místo vyrovnávacích patek
- pozorovací otvory ve svislých stěnách poklopu kryté dvoupolohovým klapkami s ručním ovládním
 - klapky svislých stěn ovládané pomocí el. servopohonů z programu regulátoru automaticky, včetně možnosti ručního otevírání při pozorování
- stropní větrací otvory kryté klapkami s ručním ovládním vč. aretace v libovolné poloze (mimo PS 03 a 1)
 - stropní klapky ovládané pomocí el. servopohonů z programu regulátoru automaticky
- otevírání poklopu ručně pomocí plynových vzpěr
 - otevírání poklopu pomocí el. servopohonu
- pracovní plocha stolu vysazená nad rovinu ocelové konstrukce
 - vodítka pro stahování oddělovacího zásypu roviny stolu
 - zapuštěné dno stolu - zvýšený okraj o 75 mm
 - úprava dna pro hluboké propadání
- topení elektrickými vinutými spirálami
 - topení trubicovými infra zářiči
 - doplňkové topení po obvodu spodní části svislých stěn poklopu spínané ručně
 - doplňkové topení ve zvýšeném okraji stolu spínané ručně
 - příhřev pro hluboké propadání spínané ručně
 - příhřev pro hluboké propadání spínané automaticky
 - regulace hlavního i doplňkového topení v programu řídicí jednotky s možností volby rozdílných teplot
- chlazení skla ručním ovládním poklopu
 - elektromechanickým ovládním poklopu
 - automatickým elektromechanickým ovládním poklopu v programu regulátoru
- chlazení tuhé fáze skla přirozeným sestupem
 - řízeným sestupem podle zadané křivky v programu regulátoru
- dochlazování přirozeným sestupem s pomocí větracích klapek
 - pomocí nucené ventilace spínané ručně
 - pomocí nucené ventilace spínané v programu řídicí jednotky
- řídicí systém ve vazbě na velikost, technické vybavení a technologickou náročnost
 - PID regulátory pro jednoduché aplikace
 - řídicí jednotky v sestavě PID regulátorů (master / slave)
 - programovatelné automaty vč. řídicího softwaru
- rozměry pece podle požadavku

Doplňky

- další stůl
- vkladací zvyšovací prstence
- přídavné topení ve zvyšovacích prstencích

Charakteristika

- spolehlivě zvládnutá technologie ohřevu i chlazení
- garantované rozložení teploty
- spolehlivá reprodukovatelnost procesu

Záruka 2 roky



- TSO 05.18.02-10
- pásová průběžná pec pro fusing
- topný systém plynový
- rychlost posunu 100 – 300 mm/min
- výrobní kapacita 4 m² skla /hod

FUSING, LEHÁNÍ A PROPADÁNÍ – PECE PRŮBĚŽNÉ

Naše nabídka zahrnuje průběžné pece, které jsou určeny pro průmyslovou nebo velkosériovou výrobu. Vyznačují se plně automatizovaným provozem ve všech fázích tepelného procesu.

Provozní teplota do 1000 °C

Typ	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
	š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
TSO 04.18.02-10	400	18000	200	1100	22000	1700	66
TSO 05.18.02-10	500	18000	200	1200	22000	1700	82
TSO 06.18.02-10	600	18000	200	1300	22000	1700	96
TSO 08.22.02-10	800	22000	200	1500	26000	1700	152
TSO 1,2.26.02-10	1200	26000	200	1900	30000	1700	196
TSO 1,2.30.02-10	1200	30000	200	1900	34000	1700	224
TSO 1.2.34.02-10	1200	34000	200	1900	38000	1700	254

Provedení

- dopravní pás ze žáruvzdorného materiálu
- topení elektrické nebo plynové
- elektrická řídicí skříň na boku pece podle výběru
- povrchová úprava ocelové konstrukce práškovou vypalovanou barvou v odstínu podle výběru
- opláštění z nerezového plechu
- pozorovacích otvory ve svislých stěnách kryté klapkami s ručním dvupolohovým ovládním
- řízení pomocí PID regulátorů nebo programovatelným automatem vč. řídicího softwaru
- plynulá změna rychlosti posunu pásu
- rozměry pece podle požadavku

Charakteristika

- velmi nízká měrná spotřeba energie
- krátká doba rozjezdu na provozní teplotu
- možnost jednosměrného i trvalého provozu
- spolehlivě zvládnutý ohřev i chlazení
- garantované rozložení teploty
- spolehlivá reprodukovatelnost procesu
- tichý provoz
- vysoký výkon

Záruka 2 roky



- PSO 1-400
- topný systém elektrický
- řízení PID regulátorem
- ruční ovládání klapky
- řízené chlazení



- PSOV 5-400
- topný systém elektrický
- řízení PID regulátorem
- dvě topné zóny – strop + dno
- otvory svislých stěn s ručními klapkami
- otvory stropu s automatickými klapkami
- řízené chlazení

OHÝBÁNÍ SKLA – PECE POKLOPOVÉ

Naše nabídka poskytuje řadu možností ve výběru od malých studiových pecí po průmyslové agregáty s vysokým stupněm automatizace. Velmi bohaté doplňkové vybavení uspokojí nejvyšší nároky na technické požadavky.

- PSOV 7-800
- topný systém elektrický
- řízení PID regulátory
- tři topné zóny – strop + stěny + dno
- otvory svislých stěn s ručními klapkami
- otvory stropu s ručními klapkami
- ruční otevírání víka
- řízené chlazení



- PSOR 7-800
- topný systém elektrický
- řízení programovatelným automatem
- 18 topných zón
- dva zvyšovací prstence
- nahlížecí okna ve svislých stěnách
- elektromechanické otevírání víka
- vizualizace procesu na PC
- plná automatizace tepelného procesu



- **PSOV 7-600**
- topný systém elektrický
- řízení PID regulátory
- dvě topné zóny – strop + stěny
- otvory svislých stěn s automatickými klapkami
- otvory stropu s automatickými klapkami
- elektromechanické ovládání víka
- řízené chlazení
- nucené dochlazování



Koncepční rozlišení typů

- **PSO** – poklop spojený otočnými závěsy s pevným stolem
- **PSOV** – poklop na samostatném rámu s otočnými závěsy, stůl pojezdový na vodících lištách
- **PSOR** – poklop s vertikálním zdvihem zavěšený v pojezdovém rámu, stůl pevný

Provozní teplota do 1000 °C

Typ	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
	š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
PSO 1-400	1000	600	400	1300	900	1300	9
PSO 2-400	1200	1000	400	1700	1500	1450	15
PSO 3-400	1600	800	400	2100	1300	1450	16
PSO 4-400	1600	1200	400	2100	1700	1450	18
PSOV 5-400	2000	1000	400	2800	1500	1450	22
PSOV 6-400	2000	1200	400	2800	1700	1450	28
PSOV 6.6-400	2300	1300	400	3100	1800	1450	33
PSOR 7-400	2500	1500	400	3300	2000	2000	35
PSOR 7.1-400	2800	1500	400	3600	2000	2000	38
PSOR 7.2-400	3000	1500	400	3800	2000	2000	43
PSOR 8.2-400	4000	1800	400	4800	2300	2000	60
PSOR 8.4-400	5500	1800	400	6300	2300	2000	72

Provedení a možnosti

- pozorovací otvory ve svislých stěnách kryté dvoupohotovými klapkami s ručním ovládním
 - sklokeramické průzory na svislých stěnách místo otvorů s klapkami
 - automatické ovládání klapek otvorů svislých stěn včetně možnosti ručního otevření při pozorování
- větrací otvory ve stropě kryté klapkami s ručním ovládním a aretací v libovolné poloze
 - automatické ovládání klapek stropních otvorů z programu regulátoru pomocí el. servopohonů
- otevírání poklopu ručně nebo pomocí el. servopohonu
 - automatické technologické ovládání poklopu z programu regulátoru
- pec PSO vybavená vyrovnávacími patkami nebo pojezdovými koly
- řízené dochlazování pomocí nucené ventilace
- vkládací prstence pro zvýšení pracovního prostoru
- osazení el. řídicí skříně na boku pece (na pojezdovém rámu u PSOR) podle Vašeho výběru
- vyzdívká s vysokým tepelným odporem s protiprašnou úpravou povrchu
- elektrické topení vinutými spirálami ve stropě
- elektrické topení ve stole pece
- doplňkové topení po obvodu spodní části svislých stěn poklopu
- doplňkové topení ve zvýšeném okraji stolu se zapuštěným dnem
- přídavné topení ve zvyšovacích prstencích
- celkový počet a členění topných pásem podle velikosti pece
- možnost volby rozdílné teploty jednotlivých pásem
- řídicí systém ve vazbě na velikost, technické vybavení a technologickou náročnost
- nosné lišty pro ukládání forem ve dně
- povrchová úprava práškovou vypalovanou barvou v odstínu podle Vašeho výběru
- jiné rozměry pece podle požadavku

Charakteristika

- spolehlivě zvládnutá technologie ohřevu i chlazení
- garantované rozložení teploty
- spolehlivá reprodukovatelnost procesu

Záruka 2 roky

- VSO 1,8,2,7.1-9
- topný systém elektrický
- řízení mikroprocesorovými regulátory
- 9 topných pásem
- přídavné topení na stěnách



OHÝBÁNÍ SKLA – PECE VOZOVÉ

Jedná se o klasickou vozo-komorovou koncepci se stabilní komorou, dveřmi v jednom nebo v obou čelech a vozem na ocelových kolech na který se ukládá ohýbací forma se sklem.

Provozní teplota do 900 °C

Typ	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm		
	š.	dl.	v.	š.	dl.	v.
VSO 1,6.2,2.0,9-9	1600	2200	900	2000	2700	1900
VSO 1,6.2,6.0,9-9	1600	2600	900	2000	3100	1900
VSO 1,8.2,7.1-9	1800	2700	1000	2200	3200	2000
VSO 2,2.3,2.1-9	2200	3200	1000	2600	3700	2000

Provedení a možnosti

- spolehlivé závěsy dveří s možností volby strany
- spolehlivé dveřní rychlouzávěry
- nastavitelný přitlak těsnění dveří na čelo pece
- dvoupolohové klapky pozorovacích otvorů ve svislých stěnách s ručním ovládním
 - sklokeramické průzory na svislých stěnách místo otvorů s klapkami
 - automatické ovládním klapek svislých stěn včetně možnosti ručního otevírání při pozorování
- stropní klapky s automatickým ovládním z programu regulátoru pomocí el. servopohonů
- nucená ventilace
- osazení el. řídicí skříně na boku pece podle Vašeho výběru
- vyzdívka s vysokým tepelným odporem s protiprašnou úpravou povrchu
- elektrické topení vinutými spirálami ve stropě
- doplňkový přehřev na svislých stěnách
- celkový počet a členění topných pásem podle velikosti pece
- možnost volby rozdílné teploty jednotlivých pásem
- řídicí systém ve vazbě na velikost, technické vybavení a technologickou náročnost
- nosné lišty pro ukládání forem ve voze
- povrchová úprava práškovou vypalovanou barvou v odstínu podle výběru
- rozměry pece podle zadání

Charakteristika

- spolehlivé zvládnutá technologie ohřevu i chlazení
- garantované rozložení teploty
- spolehlivá reprodukovatelnost procesu

Záruka 2 roky



- NSO 1,5.2,5.08-9
- jedna ohřivací pozice, dvě vychlazovací
- řízení pomocí PC

OHÝBÁNÍ SKLA – PECE VANOVÉ

V základním provedení se jedná o sestavu tvořenou jednou ohřivací pozicí, jednou dochlazovací pozicí a pojízdnou vanou, která je vybavená otevíracím čelem a pojízdným rámem pro uložení tvarovací formy se sklem. Pece je možné nabídnout s dvěma dochlazovacími pozicemi a větším počtem van doplněných převoznami. Pracoviště může být uspořádané do uzavřeného cyklu. Stropy jsou pevnou součástí nosné ocelové konstrukce. V ohřivací pozici je strop vybavený elektrickým topením. Strop vychlazovací pozice je vybavený klapkami pro řízené chlazení.

Provozní teplota do 900 °C

Typ	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
	š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
NSO 1.1,5.05-9	1000	1500	500	2800	2100	1500	50
NSO 1.1,5.08-9	1000	1500	800	2800	2100	1800	60
NSO 1,2.2.05-9	1200	2000	500	3200	2600	1500	70
NSO 1,2.2.08-9	1200	2000	800	3200	2600	1800	90
NSO 1,5.2,5.05-9	1500	2500	500	3800	3100	1500	90
NSO 1,5.2,5.08-9	1500	2500	800	3800	3100	1800	140
NSO 2.3.05-9	2000	3000	500	4800	3600	1500	120
NSO 2.3.08-9	2000	3000	800	4800	3600	1800	180

Provedení a možnosti

- dvupolohové klapky pozorovacích otvorů ve svislých stěnách s ručním ovládním
 - sklokeramické průzory na svislých stěnách místo otvorů s klapkami
- stropní klapky s ručním ovládním s aretací v libovolné poloze
 - stropní klapky s automatickým ovládním z programu regulátoru pomocí el. servopohonů
- vyzdívka s vysokým tepelným odporem s protiprašnou úpravou povrchu
- elektrické topení vinutými spirálami ve stropě
- doplňkové topení ve stěnách vany
- celkový počet a členění topných pásem podle velikosti pece
- možnost volby rozdílné teploty jednotlivých pásem
- řídicí systém ve vazbě na velikost, technické vybavení a technologickou náročnost
- pevný podstavec pro vytažení pojízdného rámu s formami
- povrchová úprava práškovou vypalovanou barvou v odstínu podle výběru
- rozměry pece podle zadání

Charakteristika

- spolehlivě zvládnutá technologie ohřevu i chlazení
- garantované rozložení teploty
- spolehlivá reprodukovatelnost procesu

Záruka 2 roky



- KSP 1900
- topný systém elektrický
- topení ve všech stěnách
- dvě topné zóny
- programovatelné PID regulátory
- řízené chlazení

PŘETAVOVÁNÍ SKLA DO FOREM



- KSP 1900 A
- š. 1900, dl. 1000, v. 1000 mm
- topný systém elektrický
- topení ve všech stěnách
- dvě topné zóny
- programovatelné PID regulátory
- nucená ventilace
- řízené chlazení

Pece komorové

Provozní teplota do 1100 °C

Typ	Objem dm ³	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW	Hmotnost kg
		š.	dl.	v.	š.	dl.	v.		
KSP 60	52	370	350	400	730	840	1680	5,2	220
KSP 130	120	470	500	500	820	950	1680	9	270
KSP 180	175	530	550	600	920	1090	1680	12	375
KSP 250	245	680	530	680	1100	1090	1780	14	450
KSP 300	300	680	650	680	1100	1240	1780	17	510
KSP 400	395	780	650	780	1200	1240	1880	21	590
KSP 550	575	840	720	950	1300	1330	1980	27	790
KSP 750	740	840	800	1100	1300	1410	1980	30	950
KSP 1000	990	1040	830	1150	1500	1440	1980	39	1240
KSP 1100	1110	1040	930	1150	1500	1540	1980	42	1310
KSP 1400	1380	1290	930	1150	1750	1540	1980	48	1440
KSP 1600	1610	1290	1040	1200	1750	1650	1980	52	1520
KSP 1900	1920	1290	1240	1200	1750	1850	1980	58	1700
KSP 2100	2170	1290	1400	1200	1750	2000	1980	58	1780
KSP 2-1650	1660	1040	1600	1000	1500	2200	1980	58	1880
KSP 2-2000	1980	1040	1900	1000	1500	2500	1980	64	2100
KSP 2-2200	2180	1040	2100	1000	1500	2700	1980	68	2350

Pece vozové

Provozní teplota do 1100 °C

Typ	Objem dm ³	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW	Hmotnost kg
		š.	dl.	v.	š.	dl.	v.		
VSP 1100	1100	900	1400	900	1500	2200	1950	64	2100
VSP 1500	1500	900	1900	900	1500	2700	1950	75	2350
VSP 1900	1900	900	2400	900	1500	3200	1950	90	2600
VSP 2300	2300	900	2900	900	1500	3700	1950	104	3850

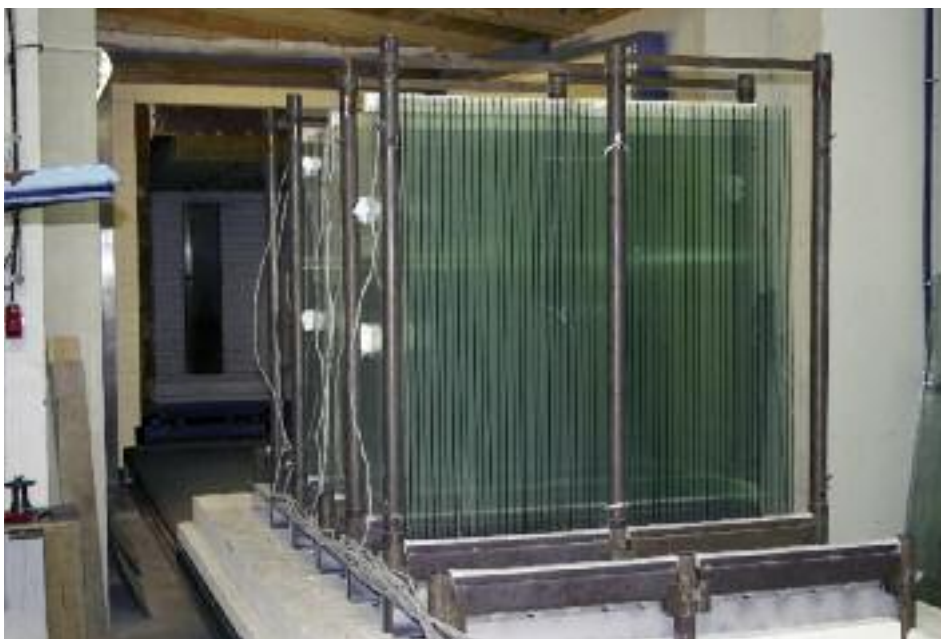
Provedení a možnosti

- výrazné zkrácení doby chlazení skla
- spolehlivé dveřní rychlouzávěry
- nastavitelný přítlak těsnění dveří na čelo pece
- závěsy dveří vlevo nebo vpravo podle Vašeho výběru
- povrchová úprava práškovou vypalovanou barvou v odstínu podle Vašeho výběru
- osazení el. řídicí skříně na boku pece podle Vašeho výběru
- vyzdívká s vysokým tepelným odporem s protiprašnou úpravou povrchu
- topení elektrickým odporovým drátem na keramických trubcích ve všech stěnách
- regulace topných pásem od 300 do 1200 dm³ dvou pásmová, nad 1200 dm³ třípásmová
- ruční nebo automatické ovládání větracích klapek stropu i dna
- řízené chlazení
- řídicí systém navržený ve vazbě na celkové vybavení pece
- dveře v obou čelech KSP 2, VSP 2
- rozměry pece na míru

Charakteristika

- garantované rozložení teploty
- tichý provoz

Záruka 2 roky



- VSH 1,3,2,6.1,5-4
- topný systém elektrický
- řízení procesu průmyslovým automatem
- cirkulace atmosféry čtyřmi radiálními ventilátory

HEAT SOAK TEST – PECE VOZOVÉ

Provozní teplota do 400 °C

Typ	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
	š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
VSH 1.2.1-4	1000	2000	1000	1500	2700	1960	64
VSH 1.2.1,5-4	1000	2000	1500	1500	2700	2500	84
VSH 1,3,2,6.1,5-4	1300	2600	1500	1800	3300	2500	120
VSH 1,3,3,2,2,2-4	1300	3200	2200	1800	3900	3200	180
VSH 1,7,4,2,2,2-4	1700	4200	2200	2200	4900	3200	220
VSH 1,7,5,2,2,2-4	1700	5200	2200	2200	5900	3200	260

Provedení a možnosti

- spolehlivé závěsy dveří s možností volby strany
- spolehlivé dveřní rychlouzávěry
- nastavitelný přítlak těsnění dveří na čelo pece
- otvírání dveří elektromechanické nahoru s vodorovným dojezdem na čelo pece
- osazení el. řídicí skříně vedle pece
- vyzdívka s vysokým tepelným odporem s protiprašnou úpravou povrchu
- topení elektrické nebo plynové automatickými hořáky
- nucená cirkulace atmosféry
- automatické ovládání větracích klapek
- řízené chlazení
- dochlazení nucenou ventilací
- řízení programovatelným automatem
- kontrolní měření teploty
- přenos všech dat do PC
- základací přípravek
- pojezd vozu ručním mechanismem nebo elektromechanicky
- rozměry pece podle individuálního zadání

Charakteristika

- garantované rozložení teploty
- spolehlivá reprodukovatelnost procesu

Záruka 2 roky



- KSD 400
- topný systém elektrický
- dvě topné zóny
- řízení průmyslovým automatem
- ovládání na dotekovém LCD displeji
- řízený katalyzátor
- řízený odtah spalin
- řízené chlazení
- obrátka pece 6 – 8 hodin

VÝPAL DEKORACÍ – PECE KOMOROVÉ

Provozní teplota do 600 °C

Typ	Objem dm ³	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW	Hmotnost kg
		š.	dl.	v.	š.	dl.	v.		
KSD 60	55	390	350	400	730	840	1680	5,2	190
KSD 130	130	490	500	530	820	950	1680	9	230
KSD 180	180	550	550	600	920	1090	1680	12	320
KSD 250	250	700	530	680	1100	1090	1780	14	380
KSD 300	300	700	650	680	1100	1240	1780	17	440
KSD 400	400	800	650	780	1200	1240	1880	21	500
KSD 500	500	800	810	780	1200	1400	1880	24	600
KSD 650	670	900	750	1000	1300	1330	1980	27	690
KSD 850	860	900	830	1150	1300	1410	1980	30	840
KSD 1150	1130	1100	860	1200	1500	1440	1980	39	1120
KSD 1250	1270	1100	960	1200	1500	1540	1980	42	1180
KSD 1550	1550	1350	960	1200	1750	1540	1980	48	1300
KSD 1800	1800	1350	1070	1250	1750	1650	1980	52	1380
KSD 2150	2140	1350	1270	1250	1750	1850	1980	60	1550

Provedení a možnosti

- spolehlivé závěsy dveří s možností volby strany
- spolehlivé dveřní rychlouzávěry
- nastavitelný přítlak těsnění dveří na čelo pece
- povrchová úprava konstrukce práškovou vypalovanou barvou – odstín podle výběru
- vnější opláštění z nerezového plechu s broušeným povrchem
- topný systém elektrický, spirály s volným vyzařováním na keramických trubcích ve všech stěnách, dně i stropě pece
- žárová izolace z materiálů s vysokým tepelným odporem s protiprašnou úpravou povrchu
- regulace topných pásem od 300 do 1200 dm³ dvoupásmová, nad 1200 dm³ třípásmová
- řízený katalyzátor spalin
- řízená ventilace při ohřevu
- řízené chlazení
- výběr řídicího systému podle individuálních požadavků vč. řízení průmyslovým programovatelným automatem
- záznam, přenos a archivace dat v PC
- rozměry pece na míru
- optimalizace výkonu podle technologie
- zakládací rámy, děrované plechy
- objemové zakládání ručním manipulačním vozíkem

Charakteristika

- nízká měrná spotřeba energie
- pracovní cyklus studená/studená 6 – 8 hodin
- spolehlivě zvládnutá technologie výpalu i chlazení v automatickém režimu
- garantované rozložení teploty
- žádné vady na výrobcích
- spolehlivá reprodukovatelnost procesu
- tichý provoz

Záruka 2 roky



- TSD 08.18.03-6
- topný systém elektrický
- rychlost dráhy 2 – 4 mm/s
- šířka pásu 800 mm
- doba průchodu pecí 75 – 150 min
- teplota vsázky na výstupu 40 °C

VÝPAL DEKORACÍ NA SKLE – PECE PÁSOVÉ

Provozní teplota do 600 °C

Typ	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
	š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
TSD 03.18.03-6	300	18000	300	900	22000	1600	48
TSD 04.18.03-6	400	18000	300	1000	22000	1600	54
TSD 06.18.03-6	600	18000	300	1200	22000	1600	60
TSD 08.18.03-6	800	18000	300	1400	22000	1600	80
TSD 1,0.18.03-6	1000	18000	300	1600	22000	1600	80
TSD 1,2.18.03-6	1200	18000	300	1800	22000	1600	80

Provedení a možnosti

- pece jsou modulové koncepce s délkou dílu 2 m
- podle technologického a kapacitního zadání je možné sestavit pec potřebné délky
- topný systém elektrický
- tři zóny ohřevu
- tři zóny chlazení
- každá zóna ohřevu i chlazení s nezávislou regulací teploty
- registrace všech provozních a technologických dat
- dopravní pásy pletené za žáruvzdorného drátu
- zakládací pomůcky pro více vrstvý výpal
- stavitelná hradítka na obou koncích pece podle výšky vsázky
- zakládací i odebírací stůl dlouhý 2 m
- plynulá regulace rychlosti posunu
- automatické dopínání pásu

Charakteristika

- velmi nízká měrná spotřeba energie
- krátká doba rozjezdu na provozní teplotu
- možnost jednosměrného i trvalého provozu
- spolehlivě zvládnutá technologie výpalu i chlazení v automatickém režimu
- žádné vady na výrobcích
- tichý provoz
- dlouhá životnost
- efektivní provoz

Záruka 2 roky



- KSN 1500
- topný systém elektrický
- řízení pomocí PID regulátoru
- nucená ventilace
- řízené chlazení
- objemové zakládání manipulačním vozíkem
- obrátka pece 180 min

VÝPAL NÍZKOTEPLIČNÝCH BAREV

Pece komorové

Provozní teplota do 250 °C

Typ	Objem dm ³	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
		š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
KSN 200	230	620	580	640	920	1090	1680	12
KSN 400	410	800	700	730	1100	1240	1780	17
KSN 600	630	900	840	830	1200	1400	1880	24
KSN 1000	1020	1000	840	1200	1300	1400	1980	30
KSN 1300	1350	1200	900	1250	1500	1440	1980	36
KSN 1500	1500	1200	1000	1250	1500	1540	1980	42
KSN 1800	1810	1450	1000	1250	1750	1540	1980	48
KSN 2000	1990	1450	1100	1250	1750	1650	1980	52
KSN 2300	2350	1450	1300	1250	1750	1850	1980	60

Pece průběžné

Provozní teplota do 250 °C

Typ	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
	š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
TSN 03.6.01-2	300	6000	300	900	8000	1600	32
TSN 04.6.01-2	400	6000	300	1000	8000	1600	38
TSN 06.6.01-2	600	6000	300	1200	8000	1600	45
TSN 08.6.03-2	800	6000	300	1400	8000	1600	70

Provedení a možnosti

- topný systém elektrický
- nucená cirkulace atmosféry
- tepelná izolace z kompozitních materiálů
- nucená ventilace při ohřevu
- řízené chlazení
- PID mikroprocesorový programovatelný regulátor
- rozměry pece na míru
- optimalizace výkonu podle hmotnosti vsázky
- zakládací rámy, děrované plechy
- objemové zakládání ručním manipulačním vozíkem
- dopravní pas s volitelnou rychlostí posuvu

Charakteristika

- nízká měrná spotřeba energie
- pracovní cyklus studená/studená 3 hodiny
- žádné vady na výrobcích
- tichý provoz

Záruka 2 roky

- TSL 03.8.01-8
- topný systém elektrický
- topení řízené ve třech zónách
- nucené řízené chlazení
- volitelná rychlost posuvu



LEŠTĚNÍ KORÁLŮ A OVĚŠŮ

Pece průběžné

Provozní teplota do 800 °C

Typ	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
	š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
TSL 02.7.01-8	200	7000	100	750	9000	1600	28
TSL 03.8.01-8	300	8000	100	900	10000	1600	53
TSL 04.8.01-8	400	8000	100	1000	10000	1600	66

Provedení a možnosti

- modulová koncepce
- vyzdívka s vysokým tepelným odporem s protiprašnou úpravou povrchu
- topení elektrickými vinutými spirálami rozdělné do třech samostatných pásem
- řízené nucené chlazení
- volitelná rychlost posunu
- řídicí systém ve vazbě na vybavení pece
- zakládací plechy

Charakteristika

- nízká spotřeba energie
- žádné vady na výrobcích
- tichý provoz

Pece komorové

Provozní teplota do 800 °C

Typ	Objem dm ³	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
		š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
KSL 180	180	550	550	600	920	1100	1680	12
KSL 300	310	700	650	680	1100	1250	1780	17
KSL 400	405	800	650	780	1200	1250	1880	21
KSL 600	650	900	750	1000	1300	1350	1980	27
KSL 800	840	900	830	1150	1300	1450	1980	30
KSL 1000	1120	1100	860	1200	1500	1500	1980	39
KSL 1200	1270	1100	960	1200	1500	1600	1980	42

Provedení a možnosti

- spolehlivé závěsy dveří s možností volby strany
- povrchová úprava práškovou vypalovanou barvou – odstín dle výběru
- osazení el. řídicí skříně na boku pece podle výběru
- vyzdívka s vysokým tepelným odporem s protiprašnou úpravou povrchu
- topení elektrickými vinutými spirálami
- nucená cirkulace atmosféry
- řízené chlazení
- řídicí systém ve vazbě na vybavení pece
- zakládací rám ze žáruvzdorné oceli s etážovými plechy
- objemové zakládání manipulačním vozíkem

Charakteristika

- garantované rozložení teploty
- žádné vady na výrobcích
- tichý provoz

Záruka 2 roky



- KSC 2000
- topný systém elektrický ve dvou zónách
- nucené chlazení
- automatické ovládání
- základací rám ze žáruvzdorné oceli
- přestavitelné etáže

VYCHLAZOVÁNÍ

Provozní teplota do 550 °C

Pece komorové

Typ	Objem dm ³	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
		š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
KSC 500	570	700	820	1000	1200	1400	1960	14
KSC 700	720	800	820	1100	1300	1400	1960	17
KSC 1000	1050	800	1200	1100	1300	1800	1960	21
KSC 1600	1580	1200	1200	1100	1700	1800	1960	24
KSC 2-1600	1580	1650	800	1200	2150	1400	1960	24
KSC 2000	2160	1200	1500	1200	1700	2100	1960	30
KSC 2-2500	2400	1650	1200	1200	2150	1800	1960	34
KSC 2-3700	3700	1650	1900	1200	2150	2500	1960	38

Provedení a možnosti

- závěsy dveří vlevo nebo vpravo
- vertikálně dělené vstupní dveře (KSC 2-xxxx)
- počet a velikost základacích dvířek podle členění základacího rámu
- ovládání základacích dvířek ručně nebo pneumaticky
- povrchová úprava práškovou vypalovanou barvou v odstínu podle Vašeho výběru
- osazení el. řídicí skříně na boku pece podle Vašeho výběru
- topení elektrickými tělesy nebo plynovými automatickými hořáky
- nucená cirkulace atmosféry
- automatické ovládání větracích klapek
- řízené chlazení
- dochlazování nucenou ventilací
- řídicí systém ve vazbě na vybavení pece
- základací rám ze žáruvzdorné oceli s přestavitelnými etážemi
- členění základacího rámu a počet etáží podle požadavku

Pece pásové

Provozní teplota do 550 °C

Typ	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
	š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
TSCG 1,2.16.04-5	1200	16000	400	2000	22000	1700	240
TSCG 1,4.16.04-5	1400	16000	400	2200	22000	1700	240
TSCG 1,6.16.04-5	1600	16000	400	2400	22000	1700	300
TSCG 2.20.04-5	2000	20000	400	2800	26000	1700	360

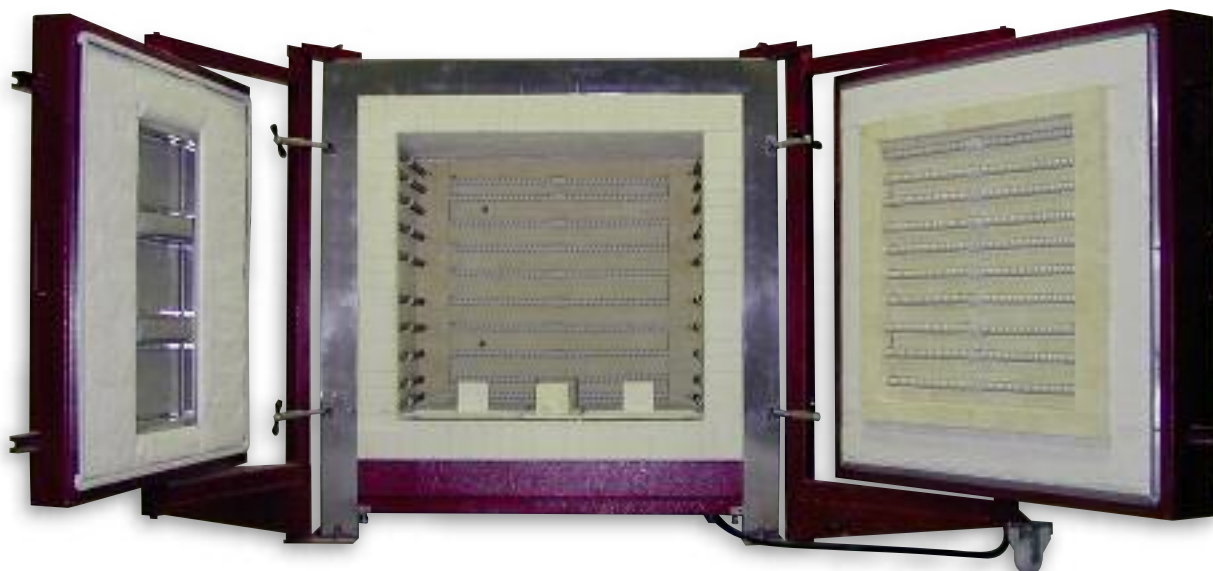
Provedení

- topení plynové automatickými hořáky nebo elektrické
- řízení ohřevu i chlazení v zónách s nezávislou regulací
- volitelná rychlost posunu pásu

Charakteristika

- nízká měrná spotřeba energie
- spolehlivé řízení v automatickém režimu
- žádné vady na výrobcích
- tichý provoz

Záruka 2 roky



- **KST-C 1500**
- kombinovaná pro temperování i chlazení
- topný systém elektrický – dvě zóny
- řízení mikroprocesorovými regulátory
- řízené chlazení
- automatické větrací klapky dna i stropu
- zakládací rám ze žáruvzdorné oceli s etážemi
- trojice zakládacích dvířek s rychlouzávěry

TEMPEROVÁNÍ PÁNVÍ A KROUŽKŮ – PECE KOMOROVÉ

Provozní teplota do 1280 °C

Typ	Objem dm ³	Vnitřní rozměry v mm			Vnější rozměry v mm			Výkon kW
		š.	dl.	v.	š.	dl.	v.	
KST 1000 KST-C 1000	700	1000	1000	1100	1500	1600	1960	34
KST 1500 KST-C 1500	900	1200	1200	1100	1700	1800	1960	40
KST 2000 KST-C 2000	1100	1400	1400	1100	1900	2000	1960	48

KST – provedení pro temperování pánví a kroužků
 KST-C – víceúčelové provedení pro temperování, chlazení, výpal dekorací

Provedení a možnosti

- víceúčelové provedení:
 - dveře pro temperování
 - dveře pro chlazení s manipulačními dvířky
 - zakládací rám pro chlazení s vyjímatelnými etážemi
- povrchová úprava práškovou vypalovanou barvou v odstínu podle Vašeho výběru
- el. řídicí skříň vedle pece nebo na stěně haly
- vyzdívka s vysokým tepelným odporem s protiprašnou úpravou povrchu
- topení elektrické v pěti stěnách, v režimu chlazení ve třech stěnách
- dvě topné zóny
- automatické ovládání větracích klapek
- řízené chlazení
- řídicí systém ve vazbě na vybavení pece
- nucená ventilace pro dochlazení vsázky
- pneumatické otvírání zakládacích dvířek
- krycí desky dna pece

Charakteristika

- jedna pec pro dvě (tři) technologie
- garantované rozložení teploty
- žádné vady na výrobcích

Záruka 2 roky



- největší pec pro tavenou plastiku
- postavená pro zákazníka z USA
- vnitřní rozměry
š. 2250, dl. 2150 v. 4000 mm

MIMOŘÁDNÉ APLIKACE



- průběžná pec se závěsným dopravníkem
pro výpal dekorace a tvrzení plochého skla
- max. rozměr skla 1500 x 1000 mm
- kapacita: 30 ks/hod



GPS
50° 16' 8,76" N
12° 52' 35,78" E

Podlesí 103
360 01 Karlovy Vary
tel. +420 353 449 238
fax +420 353 449 237
bvd@bvd.cz
www.bvd.cz



Pece
sklářské



PECE
spol. s r. o.