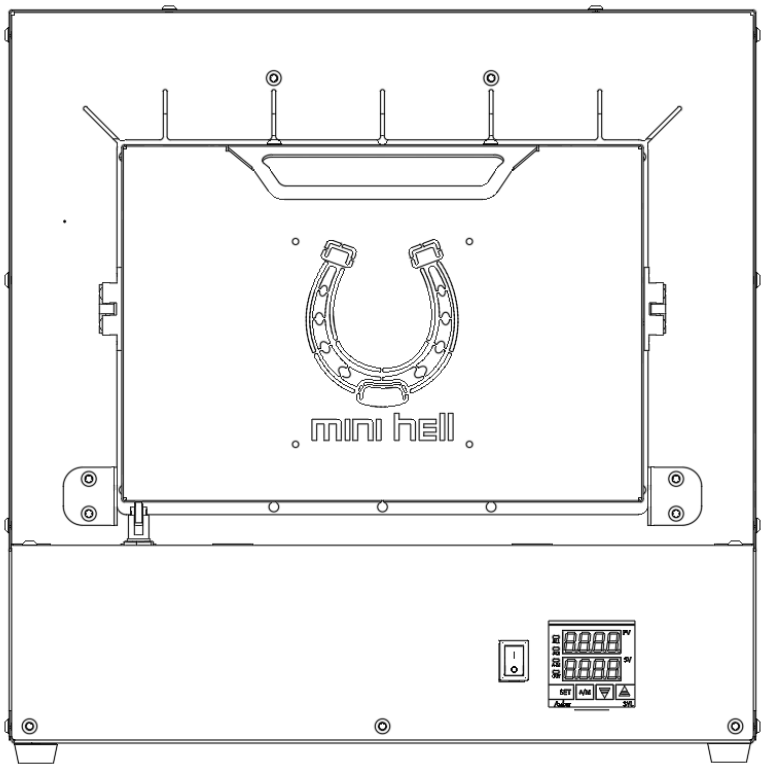
Gebruiksaanwijzing

OVEN VOOR WARMTEBEHANDELING VAN METALEN

MINIHELL

Type – MH250-F



Baltazar Pawłowski knives & ovens

ul. Wichrowa 4, 60-449 Poznań

Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Inhoudsopgave

1. BASISINFORMATIE ... 4
1.1 Inleidende informatie ... 4
1.2 Definities ... 5
1.3 Informatie over de gebruiksaanwijzing ... 5
2. ALGEMENE VEILIGHEIDSEISEN ... 6
2.1 Beschrijving van de in de handleiding gebruikte veiligheidssymbolen ... 6
2.2 Veiligheidsvoorschriften ... 7
2.3 Waarschuwings- en informatietekens ... 9
2.4 Elektrische veiligheid ... 10
3. CONSTRUCTIE EN TECHNISCHE GEGEVENS ... 12
3.1 Identificatie en bedoeld gebruik van het apparaat ... 12
3.2 Technische gegevens ... 12
3.3 Constructie van de oven ... 13
3.4 Gevarenzones / gevaren ... 17
4 WERKPLEK ... 19
5 TRANSPORT, INSTALLATIE EN INBEDRIJFSTELLING ... 21
5.1 Transport ... 21
5.2 Montage van de oven ... 22
5.3 Veilige plaatsing en bedrijfsomstandigheden van de oven ... 22
5.4 Elektrische aansluiting ... 23
5.5 Ingebruikname ... 23
5.6 Eerste ingebruikname ... 24
6 VERPLICHTINGEN VAN DE GEBRUIKER ... 25
7 BEOOGD GEBRUIK ... 26
8 ONJUIST / NIET-BEOOGD GEBRUIK ... 27
9 RESTRISICO ... 29
9.1 Identificatie van het restrisico ... 29
9.2 Methoden voor beperking van het restrisico en de aanvaardbaarheid ervan ... 30
10 BEDIENING VAN DE OVEN ... 31
10.1 Gebruiksvoorwaarden ... 31
10.2 Voorbereidende werkzaamheden ... 31
10.3 Verplichtingen van de operator tijdens het werk ... 31
10.4 Bediening van de oven en werkcyclus ... 32
10.5 Laden van de ovenkamer ... 32
10.6 Uitnemen van de lading uit de kamer ... 33
10.7 Werkzaamheden na beëindiging van het werk ... 33
11 INSPECTIES, ONDERHOUD, REVISIES ... 34
11.1 Veiligheid tijdens reparatiewerkzaamheden ... 34
11.2 Onderhoud en reparaties ... 35
11.3 Technische inspecties ... 35
11.4 Revisie van het apparaat ... 36
12 STORINGEN, DEFECTEN ... 38
13 STORINGEN / NOODSITUATIES ... 39
13.1 Handelwijze in noodsituaties ... 39
14 DEMONTAGE, VERSCHROTTING, VERWIJDERING ... 40
15 BIJLAGEN ... 40

1. BASISINFORMATIE

1.1 Inleidende informatie

De basis voor het opstellen van deze gebruiksaanwijzing is de verordening van de Poolse minister van Economische Zaken van 21 oktober 2008 inzake essentiële eisen voor machines (Staatsblad nr. 199, pos. 228).

Deze gebruiksaanwijzing heeft betrekking op een apparaat voor de warmtebehandeling van metalen. Het apparaat voldoet aan Richtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006 betreffende machines en is voorzien van de CE-markering.

De inhoud van deze gebruiksaanwijzing is bedoeld om het apparaat en het beoogde gebruik ervan gemakkelijker te leren kennen. De handleiding bevat belangrijke aanwijzingen die een betrouwbare, veilige, correcte en efficiënte werking van het apparaat mogelijk maken. Het opvolgen van deze handleiding helpt gevaren te voorkomen, stilstand en reparatiekosten te beperken en de betrouwbaarheid en levensduur van het apparaat te behouden.

Iedereen die werkzaamheden aan het apparaat uitvoert, waaronder bedienings-, ondersteunende en andere werkzaamheden om het apparaat in goede technische staat en volledig bedrijfsklaar te houden (onderhoud, controles, reparaties of revisies), moet deze handleiding kennen.

Iedere persoon moet vóór het werken met / aan het apparaat deze handleiding lezen om vertrouwd te raken met de constructie van de oven, de werking, afstelling, het gebruik, alle vormen van bediening en de arbeidsveiligheid. Om het apparaat optimaal te benutten, de levensduur te verlengen en de bedrijfskosten zo laag mogelijk te houden, moet het schoon worden gehouden, regelmatig worden onderhouden en geïnspecteerd en moeten zelfs kleine geconstateerde defecten en beschadigingen onmiddellijk worden verholpen.

Lees vóór het inschakelen van het apparaat de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en neem tijdens het werk alle geldende voorschriften en regels inzake gezondheid en veiligheid op het werk strikt in acht.

De fabrikant streeft er voortdurend naar zijn producten te verbeteren en behoudt zich daarom het recht voor constructieve, technologische of uitrustingswijzigingen aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving.

1.2 Definities

Gebruiker – persoon, instelling of organisatie die gerechtigd is een goed (machine, apparaat, dienst, technologie, gereedschap) te gebruiken.

Operator – persoon die het apparaat rechtstreeks bedient voor productiewerkzaamheden. Specifieke ingrepen (bijv. instellingen, afstellingen en kleine onderhoudswerkzaamheden) mogen alleen door de operator worden uitgevoerd wanneer hij hiervoor specifiek is opgeleid.

Onderhoudsmedewerker – bevoegde persoon die door de gebruiker is gemachtigd om het machinepark technisch bedrijfsvaardig te houden en over passende, aantoonbare kennis beschikt waarmee bepaalde werkzaamheden aan de betreffende machine / het apparaat kunnen worden uitgevoerd.

Bedieningspersoneel – operator, onderhoudsmedewerker en iedere andere persoon die door de gebruiker is toegelaten om met en aan het apparaat te werken.

Bediening / bedieningswerkzaamheden – elke vorm van werk met en aan het apparaat gedurende de volledige levenscyclus (waaronder normaal gebruik, instellen, transport, installatie, onderhoud, service, reparaties, inspecties, revisies, de-/montage, verschroting en verwijdering).

1.3 Informatie over de gebruiksaanwijzing

De gebruiksaanwijzing vormt een integraal onderdeel van het geleverde apparaat en moet op de werkplek worden bewaard (of samen met het apparaat tijdens opslag), in een staat waarin alle opgenomen informatie leesbaar blijft. Bewaar de handleiding daarom op een gemakkelijk toegankelijke en bij het bedieningspersoneel bekende plaats, gebruik haar als betrouwbare informatiebron en raadpleeg haar bij twijfel. Deze handleiding mag uitsluitend voor eigen doeleinden worden gebruikt en moet op elk verzoek aan een geautoriseerde technische servicedienst worden getoond.

De handleiding bevat informatie voor correct en veilig werken met het apparaat. Iedereen die met het apparaat werkt, moet de op de gebruikslocatie geldende voorschriften, wetten, veiligheidsregels en regels ter voorkoming van ongevallen naleven. De gebruiker moet alle maatregelen nemen om het bedieningspersoneel veilige gebruiksomstandigheden te bieden. Informatie over veiligheid, bediening, transport, montage, installatie, onderhoud en reparatie in deze handleiding maakt correct en veilig werken mogelijk; het niet opvolgen ervan kan leiden tot gevaar voor leven of gezondheid, beschadiging van het apparaat of de omgeving en / of verlies van garantie.

Neem bij verlies, beschadiging of onvolledigheid van deze handleiding of wanneer aanvullende documentatie nodig is contact op met de leverancier van het apparaat.

Deze documentatie is vertrouwelijk; de daarin opgenomen informatie mag zonder toestemming van de fabrikant / leverancier niet worden gekopieerd, voor andere doeleinden worden gebruikt of aan derden worden verstrekt.

Deze handleiding ontslaat de gebruiker niet van de toepassing en naleving van de algemene voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van het milieu.

2. ALGEMENE VEILIGHEIDSEISEN

2.1 Beschrijving van de in de handleiding gebruikte veiligheidssymbolen

Veiligheidsaanwijzingen zijn gemarkeerd met een waarschuwingsteken en een signaalwoord. Het signaalwoord (GEVAAR, WAARSCHUWING) geeft de ernst van het dreigende gevaar aan en heeft de volgende betekenis:



GEVAAR

Duidt op een onmiddellijk gevaar met een hoog risico op overlijden of ernstig lichamelijk letsel (verlies van een lichaamsdeel of blijvende beschadiging) wanneer het gevaar niet wordt vermeden.

Het niet opvolgen van deze aanwijzing kan leiden tot overlijden of ernstig / blijvend lichamelijk letsel.



WAARSCHUWING

Duidt op een mogelijk gevaar met een matig risico dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel of materiële schade kan veroorzaken wanneer het niet wordt vermeden.

Het niet opvolgen van deze aanwijzing kan tijdelijk lichamelijk letsel veroorzaken.

Belangrijke informatie, aanwijzingen, aanbevelingen en opmerkingen zijn gemarkeerd met een informatieteken en een signaalwoord; de betekenis daarvan wordt hieronder weergegeven:



LET OP

Duidt op informatie en aanwijzingen die belangrijk zijn voor het behoud van een goede technische toestand van het apparaat of die correct gebruik, optimalisatie van de werking of opslag vergemakkelijken.

Het niet opvolgen van deze aanwijzing kan volledig gebruik van het apparaat verhinderen of leiden tot processtoringen, beschadiging van het apparaat of de omgeving.

2.2 Veiligheidsvoorschriften

Om mogelijke ongevallen te voorkomen en een lange en storingsvrije werking van het apparaat te waarborgen, moet het personeel bekend zijn met de constructie en werking van de oven, de aanwezige gevaren, de geldende voorschriften inzake arbeidsveiligheid en brandveiligheid en het juiste gebruik van veiligheidsmaatregelen. Naleving van deze voorschriften en de in de handleiding beschreven aanbevelingen vermindert het risico op letsel of beschadiging van de oven.

1) Vóór het werken met de oven moet het volgende worden gedaan:
   - de gebruiksaanwijzing zorgvuldig lezen en de daarin opgenomen informatie opvolgen; vertrouwd raken met de constructie van het apparaat, het werkingsprincipe, de besturing, veiligheidsvoorzieningen en de gevaren die het apparaat kan veroorzaken,
   - de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken – kleding, veiligheidsbril, gezichtsbescherming, beschermende handschoenen,
   - het apparaat controleren op uiterlijk herkenbare gebreken en beschadigingen – de oven niet gebruiken wanneer een onderdeel niet correct functioneert, beschadigd of defect is,
   - de correcte werking van de oven en de veiligheidsvoorzieningen controleren,
   - ervoor zorgen dat niemand door het werkende apparaat wordt blootgesteld aan gevaar.

2) Tijdens het werken met het apparaat moeten de volgende aanwijzingen worden opgevolgd:
   - de oven uitsluitend gebruiken wanneer deze volledig bedrijfsvaardig is en alleen wanneer alle voor de veiligheid noodzakelijke beveiligingen (veiligheidsschakelaars, eindschakelaars, bedrijfsstatuslampjes of andere op het apparaat gemonteerde voorzieningen) correct zijn gemonteerd, aangesloten en bedrijfsvaardig zijn,
   - bij storingen in de werking van de oven, onderdelen, accessoires of veiligheidsvoorzieningen het apparaat onmiddellijk van de stroomvoorziening loskoppelen en de storing laten verhelpen; gebruik van de oven voordat de storing is verholpen is verboden,
   - de oven niet boven de toegestane bedrijfsparameters belasten,
   - reparatie, onderhoud en reiniging van ovenonderdelen uitsluitend uitvoeren wanneer het apparaat is uitgeschakeld en beveiligd tegen onverwacht inschakelen,
   - werknemers die apparaten met bewegende delen bedienen mogen geen kleding met losse (hangende) onderdelen dragen, zoals losse mouwen, stropdassen of sjaals, en moeten het haar afdekken met passende hoofdbescherming,
   - bedieningselementen moeten droog en vrij van olie en vet zijn,
   - de handen onder geen enkele omstandigheid in de buurt van bewegende onderdelen houden,
   - tijdens het werk is het verboden gesprekken te voeren of bij het apparaat weg te lopen,
   - een werkend apparaat nooit zonder toezicht achterlaten; als de werkplek moet worden verlaten, moet de machine worden uitgeschakeld,
   - elke werkwijze vermijden die een veiligheidsrisico vormt,
   - voor voldoende verlichting van de werkplek zorgen.

	LET OP Deze gebruiksaanwijzing vormt een integraal onderdeel van het apparaat.
	LET OP Lees vóór het begin van alle werkzaamheden de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Alle personen die het apparaat bedienen zijn verplicht de aanwijzingen en aanbevelingen, met name de veiligheidsregels in deze handleiding, na te leven.
	WAARSCHUWING Gebruik van de oven op een andere manier dan in de handleiding beschreven is verboden, omdat hierdoor gevaar voor personen en eigendommen kan ontstaan en dit als niet-beoogd gebruik wordt beschouwd.
	WAARSCHUWING Het bedieningspersoneel mag geen wijzigingen aanbrengen aan veiligheidsvoorzieningen, mechanische onderdelen en samenstellingen of elektrische installaties die niet in deze documentatie zijn voorzien en die de arbeidsveiligheid kunnen verminderen.
	GEVAAR Het apparaat bevat gevarenzones waarin risico op ernstig lichamelijk letsel of overlijden bestaat.

2.3 Waarschuwings- en informatietekens

Voor veilig gebruik van het apparaat zijn pictogrammen / waarschuwings- en informatietekens aangebracht. De betekenis en plaats van aanbrengen zijn vermeld in tabel 1.

Tab. 1

Nr.	Pictogram	Betekenis	Plaats
1		Lees de gebruiksaanwijzing	Op de constructie van het apparaat of op de werkplek
2		Gebodsteken: oogbescherming dragen	Op de constructie van het apparaat of op de werkplek
		Gebodsteken: gezichtsbescherming dragen (bijv. gelaatsscherm, beschermingsmasker)	Op de constructie van het apparaat of op de werkplek
		Gebodsteken: beschermende kleding dragen (bijv. leren schort, overall)	Op de constructie van het apparaat of op de werkplek
3		Waarschuwing voor elektrische schok	Op het bedieningspaneel en / of in de buurt van de voedingskabel
4		Waarschuwing voor bewegende / draaiende onderdelen	In de buurt van de ventilator
5		Waarschuwing voor heet oppervlak	In de buurt van de deur

2.4 Elektrische veiligheid

Voorzorgsmaatregelen tijdens installatie en gebruik van de oven:

1. Werkzaamheden aan de elektrische installatie en uitrusting van de oven mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een bevoegde elektricien. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant van het apparaat.
2. De oven moet worden aangesloten op een elektrische installatie die geschikt is voor het vermogen van de oven en moet met passende zekeringen worden beveiligd. De ovenparameters staan in hoofdstuk 3.2.
3. De oven moet worden aangesloten op een installatie met beschermingsleiding (PE).
4. Wijzigingen aan de elektrische installatie van het apparaat zijn verboden. Hierdoor vervalt de garantie onmiddellijk en kan een elektrische schok ontstaan.
5. Tijdens alle servicewerkzaamheden in de kamer, zoals reinigen of stofzuigen, moet de oven van de stroomvoorziening worden losgekoppeld.
6. Gebruik voor de oven nooit een verlengkabel met een andere aderdoorsnede dan vereist voor het vermogen van het apparaat. Dit kan de oven beschadigen of de gebruikte verlengkabel doen smelten.

	GEVAAR Wijzigingen aan de elektrische installatie van het apparaat zijn verboden – gevaar voor elektrische schok.
	GEVAAR Het is verboden de verwarmingselementen van de oven aan te raken, te corrigeren of te vervangen zolang de oven op de voeding is aangesloten. Een elektrische schok kan ernstig letsel of overlijden veroorzaken!
	LET OP Een onjuiste aansluiting kan de elektrische onderdelen van de oven beschadigen.

7. Schakel het apparaat pas in nadat u hebt gecontroleerd dat zich geen onbevoegde personen in de buurt bevinden.
8. Controleer vóór het inschakelen van het apparaat dat het bedrijfsvaardig, onbeschadigd en gereed voor gebruik is en dat de schakelaars in stand „O” / OFF staan.
9. De elektrische installatie en uitrusting van de oven moeten regelmatig worden gecontroleerd; defecten zoals losse verbindingen of beschadigde kabelisolatie moeten onmiddellijk worden verholpen.
10. Gebruik uitsluitend geïsoleerd gereedschap.
11. Gebruik uitsluitend beveiligingen met de juiste stroomsterkte. Te zwaar uitgevoerde zekeringen kunnen de elektrische installatie beschadigen en een gevaar voor gezondheid en leven vormen.
12. Ook de elektrische installatie waarop de oven is aangesloten, moet regelmatig worden gecontroleerd.

13. Wanneer de oven niet wordt gebruikt, moet de stekker uit het stopcontact worden gehaald.

3. CONSTRUCTIE EN TECHNISCHE GEGEVENS

3.1 Identificatie en bedoeld gebruik van het apparaat

Naam: Elektrische kroesoven

Type: MH250-F

Bedoeld gebruik: minihell-ovens dienen voor het verwarmen van metalen voorwerpen die in de verwarmingskamer zijn geplaatst tot temperaturen van maximaal 1100 °C en voor het gedurende de benodigde tijd op temperatuur houden ervan om veranderingen in de interne structuur onder normale atmosfeer mogelijk te maken.

Deze documentatie bevat een beschrijving van de constructie en het werkingsprincipe van de oven, evenals informatie en aanbevelingen over gebruik, mogelijke werkmodi, het instellen en regelen van bedrijfsparameters, onderhoud, inspecties, reparaties en revisies.

3.2 Technische gegevens

De belangrijkste gegevens en parameters van de ovens zijn opgenomen in tabel 2.

Tab. 2

Nr.	Ovenmodel	Vermogen [kW]	Afmetingen van de kamer l x b x h [cm]	Buitenafmetingen l x b x h [cm]	Spanning [V]	Gewicht [kg]	Overig
1	MH250-F	3,4	225x225x130	400x400x400	230	16	
2							
3							
4							
5							
6							



LET OP

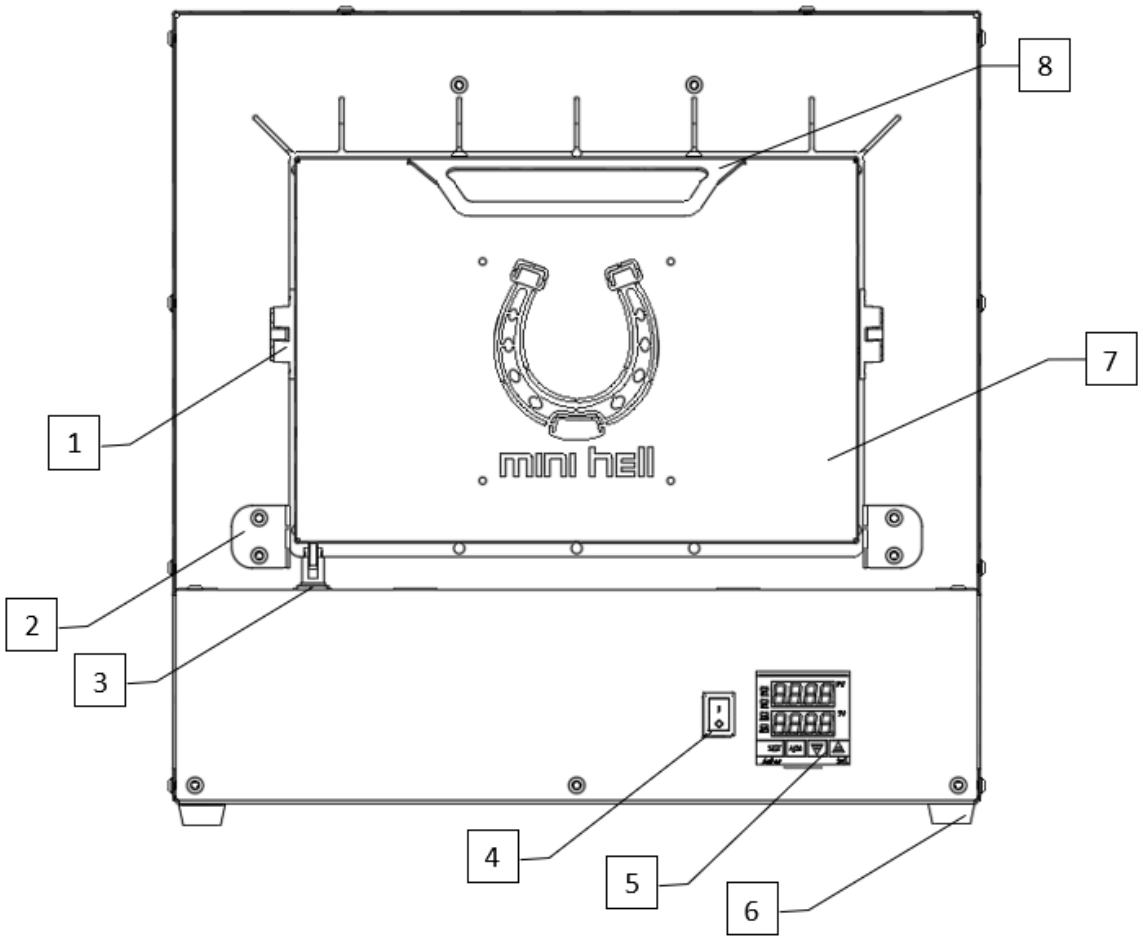
De grootte van de verwarmingskamer bepaalt de maximale afmetingen van de voor harden bestemde voorwerpen.



LET OP

Wees bijzonder voorzichtig bij het plaatsen van werkstukken in de oven om de binnenbekleding, de deur en andere onderdelen van de oven niet te beschadigen.

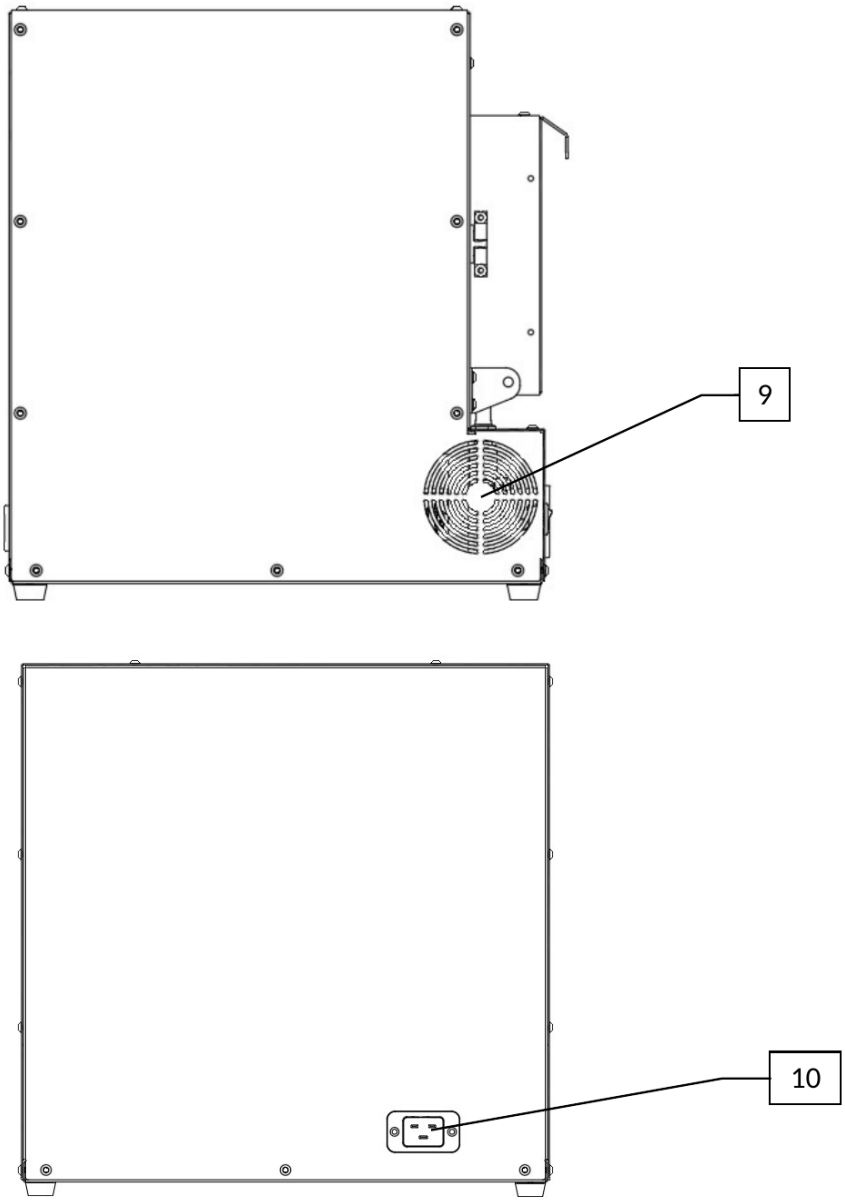
3.3 Constructie van de oven



Afb. 1 Oven MH250-F – vooraanzicht

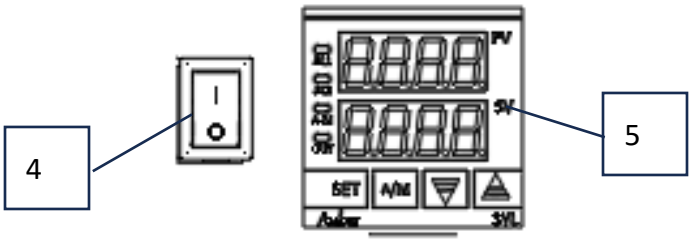
Belangrijkste onderdelen van de minihEll-ovens:

1. deursluiting
2. deurscharnier
3. eindschakelaar
4. hoofdschakelaar
5. temperatuurregelaar
6. voet
7. deur
8. deurhandgreep



9. Ventilatorafscherming | 10. Voedingsaansluiting

Elementen van het bedieningspaneel en sensoren



Afb. 3 – Aanzicht van het bedieningspaneel

De oven wordt bediend met de elementen op het bedieningspaneel. De oven wordt in- en uitgeschakeld met schakelaar 4. De gewenste temperatuur wordt ingesteld op regelaar 5 (een gedetailleerde gebruiksaanwijzing van de regelaar is als bijlage bij deze handleiding gevoegd). De zekering die de elektrische installatie van de oven beschermt bevindt zich in de besturing. De temperatuursensor bevindt zich in de ovenkamer en is alleen zichtbaar nadat de deur van het apparaat is geopend.



LET OP

Let er bij het plaatsen van voorwerpen in de verwarmingskamer op dat de sensor / het thermokoppel niet wordt beschadigd.



GEVAAR

Aanraking van verwarmingselementen die onder spanning staan kan gevaar voor elektrische schok opleveren.

Veiligheidsvoorzieningen

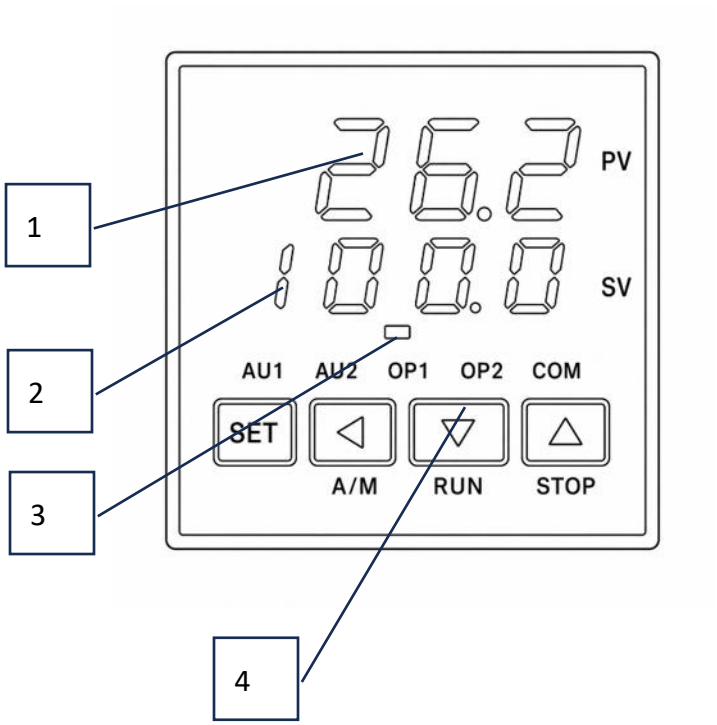
De oven is uitgerust met meerdere veiligheidsvoorzieningen:

3) Smeltzekering 0,5 A in het besturingscircuit
4) Oververhittingsalarm in het besturingssysteem dat de voeding van de verwarmingselementen uitschakelt wanneer de ingestelde temperatuur op de regelaar met 50 graden wordt overschreden

Hoewel de verwarmingselementen worden uitgeschakeld wanneer de ovendeur wordt geopend, wordt aanbevolen de voeding van het apparaat uit te schakelen tijdens het laden en lossen van de ovenkamer en bij alle service- en inspectiewerkzaamheden de stekker uit het stopcontact te halen.

Het wordt aanbevolen een voor elektrische apparatuur geschikte brandblusser en rookmelders binnen handbereik te hebben.

Temperatuurregeling



1. Actuele temperatuur in de kamer
2. Ingestelde temperatuur
3. Het lampje geeft aan dat de regelaar in bedrijfsmodus staat en alle besturingsuitgangen actief zijn. Wanneer de gebruiker parameter „RUN” op „no” zet, gaat de regelaar in slaapstand en verwarmt de oven niet.
4. De pijltjestoetsen worden gebruikt om de ingestelde temperatuur te regelen.

3.4 Gevarenzones / gevaren

Houd er rekening mee dat in het apparaat en de directe omgeving restenergie in elektrische en thermische vorm aanwezig is en dat er ook gevaren uit andere bronnen bestaan. Het apparaat is zo ontworpen dat gevaarlijke situaties voor gezondheid en leven zoveel mogelijk worden uitgesloten. Toch kunnen situaties ontstaan waarin de operator of omstanders worden blootgesteld aan gevaar.

De oven moet onmiddellijk worden uitgeschakeld als er gevaar bestaat voor de operator, omstanders of het apparaat zelf. Zorg ervoor dat de oven pas opnieuw wordt ingeschakeld nadat de storing of het gevaar is verholpen.

Het apparaat gebruikt elektrische energie voor de aandrijving van de ventilator en voor het verwarmen van de verwarmingskamer. Daarom zijn er meerdere gevarenzones.

1) Ventilator (bewegende onderdelen) – er kan mechanisch gevaar ontstaan wanneer de ventilatorafscherming beschadigd is.

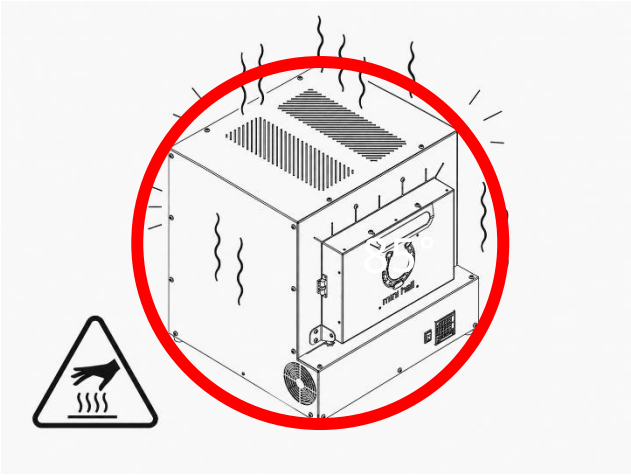
2) Elektrische kabel, verwarmingsspiralen – er kan gevaar voor elektrische schok ontstaan bij beschadiging of smelten van de elektrische isolatie.



GEVAAR

Het is verboden de verwarmingselementen van de oven aan te raken, te corrigeren of te vervangen zolang de oven op de voeding is aangesloten. Een elektrische schok kan ernstig letsel of overlijden veroorzaken!

3) Hete oppervlakken van de behuizing – tijdens normaal gebruik van de oven is het risico op brandwonden gering (temperatuur lager dan 85 °C). In afb. 6 hieronder geeft de cirkel de heetste plaatsen op de behuizing tijdens gebruik van de oven aan, voornamelijk rond de deur. Ook de buitenzijde van de deurafdekking wordt heet.



Afb. 6 – Indicatieve temperatuurverdeling op de behuizing

4) Hete binnenzijde van de kamer en warmtestraling – hoog risico op brandwonden.

In de kamer bevindt zich hete lucht die bij het openen van de deur snel naar buiten stroomt. Er bestaat een hoog risico op brandwonden. Open de deur van de ovenkamer altijd voorzichtig en draag geschikte niet-brandbare beschermende kleding (bijv. een schort), oogbescherming

tegen infrarood- en ultraviolette straling, beschermende handschoenen voor zeer hoge temperaturen en gezichtsbescherming tegen hete lucht en spatten.

De thermische traagheid van de bekleding van de kamer is relatief groot, waardoor volledig afkoelen langzaam verloopt. Bij aanraking van de verwarmingselementen blijft er gevaar voor brandwonden of elektrische schok bestaan.

	GEVAAR Aanraking van verwarmingselementen die onder spanning staan kan gevaar voor elektrische schok opleveren.
	WAARSCHUWING Na uitschakeling van de verwarming en opening van de deur bestaat een hoog risico op brandwonden. Ook de ovenbehuizing wordt heet en vormt een risico op brandwonden.
	WAARSCHUWING Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen, vooral bij het openen van de oven en het uitnemen van de lading.

Overige soorten gevaren:

1) Geluid en trillingen

   De oven is geen bron van geluid of trillingen. Het geluidsniveau bedraagt niet meer dan 70 dB(A).

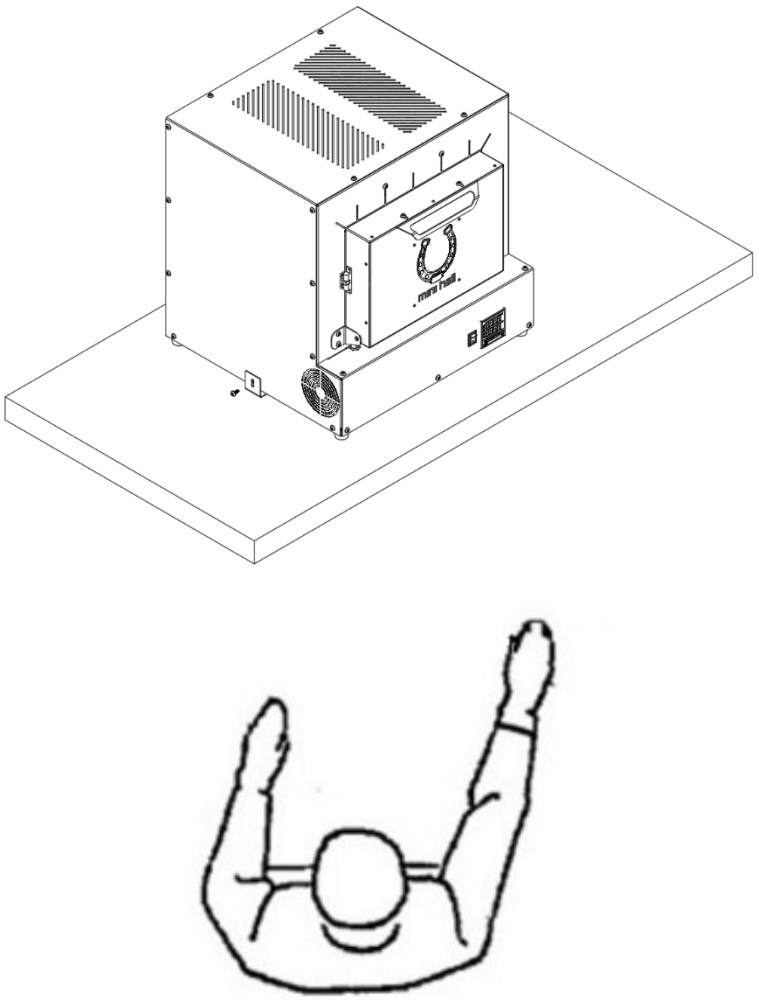
2) Vloeistoffen, oliën, chemicaliën

   - bij werkzaamheden met koelvloeistoffen die tijdens het hardingsproces worden gebruikt, reinigingsmiddelen en andere chemische stoffen, persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken en de veiligheidsvoorschriften voor elk van deze vloeistoffen (volgens de veiligheidsinformatiebladen) en voor de processen waarin ze worden gebruikt naleven.
   - voorkom situaties waarin deze stoffen in het milieu terecht kunnen komen.
   - Gebruik bij het stofzuigen van de kamer een stofzuiger met HEPA-filter. Het inademen van stof van keramische JM26-stenen en vormdelen van keramische vezels kan schadelijk zijn.

4. WERKPLEK

De oven mag door één operator tegelijk worden bediend. De werkplek van de operator moet zicht bieden op de volledige werkzone van het apparaat en toegang geven tot alle mechanismen die tijdens normaal gebruik moeten worden bediend. De werkplek moet goed worden verlicht met natuurlijk of kunstlicht zodat voldoende zichtbaarheid is gegarandeerd.

De ruimte rond het apparaat moet comfortabel en veilig reinigen en afstellen mogelijk maken. Tijdens gebruik mogen zich in de directe werkzone uitsluitend personen bevinden die bevoegd zijn het apparaat te bedienen.



Afb. 5 – Werkplek



GEVAAR

Tijdens gebruik staan verschillende onderdelen van het apparaat onder elektrische spanning. Onjuiste bediening kan ernstig lichamelijk letsel of beschadiging van onderdelen van het apparaat veroorzaken.



WAARSCHUWING

Het bedieningspersoneel is verplicht zich vertrouwd te maken met het apparaat, de constructie en bediening, de inhoud van deze handleiding en alle bijlagen, mogelijke gevaren (ook gevaren die hier niet zijn beschreven maar in de werkomgeving van de oven kunnen optreden), de geldende regels ter voorkoming van ongevallen en alle lokale voorschriften die van toepassing zijn op het bezit en gebruik van het geleverde apparaat.

5. TRANSPORT, INSTALLATIE EN INBEDRIJFSTELLING

5.1 Transport

	LET OP Lees vóór aanvang van transportwerkzaamheden deze gebruiksaanwijzing.
	LET OP Neem tijdens transport- en montagewerkzaamheden de algemeen geldende veiligheidsmaatregelen en de nodige voorzichtigheid in acht.
	LET OP Gebruik in elke fase van transport, plaatsing en montage van het apparaat geschikte hand- en mechanische gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsschoenen, kleding, veiligheidsbril).

Voor transport moet het apparaat op een pallet worden geplaatst en worden beveiligd tegen verschuiven en omvallen; onderdelen die gevoelig zijn voor beschadiging moeten worden gedemonteerd. Gebruik voor transport vorkheftrucks, handpalletwagens of andere hefmiddelen met voldoende draagvermogen, bediend door opgeleid en bevoegd personeel.

Let bij het tillen en hanteren van het apparaat op een goede balans van de last en voorkom harde stoten, omdat hierdoor de oven of de bedieningselementen kunnen worden beschadigd.

Verplaats / transporteer het apparaat voorzichtig naar de bestemming en bescherm alle onderdelen tegen beschadiging. Controleer na plaatsing van de oven op de bestemming of er geen schade is ontstaan. Let vooral op de toestand van de verwarmingspanelen, de temperatuursensor en de besturings- en voedingsonderdelen van de oven.

Wanneer het apparaat buiten gebruik wordt gesteld, moet het op een droge, tegen weersinvloeden beschermde plaats op een stabiele ondergrond worden opgeslagen, van de voeding zijn losgekoppeld en tegen onbevoegd inschakelen zijn beveiligd.

	GEVAAR Tijdens hantering, transport, tillen en overladen van het apparaat mag niemand zich onder een geheven last bevinden.

	LET OP Het is verboden het apparaat op te tillen aan openingen in de behuizing, bedieningselementen, voedingskabels of de deur.

5.2 Montage van de oven

Controleer na het uitpakken van de oven zorgvuldig de algemene toestand (bijv. aan de hand van de leveringsbon of afzonderlijke documentatie) en de toestand en aanwezigheid van de accessoires. Reinig het apparaat vóór montage op de gekozen plaats grondig en verwijder de beschermlaag van folie / papier.

Monteer alle accessoires en modules die van de oven zijn verwijderd (bijv. voor transport). Zorg voor voldoende vrije ruimte rond de oven voor dagelijkse bediening en eventueel onderhoud, reiniging en vervanging van modules en onderdelen. De omgeving van de oven mag geen verstoringen veroorzaken die de operator of de werking van het apparaat nadelig beïnvloeden.

	GEVAAR Het apparaat moet worden aangesloten op een installatie die door een aardlekschakelaar wordt beveiligd.
	GEVAAR Alle montage- en reparatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd terwijl de elektrische voeding is losgekoppeld. De elektrische kast mag uitsluitend worden geopend en gerepareerd door gekwalificeerd personeel met de juiste bevoegdheden.
	LET OP Lees vóór montage en installatie van het apparaat deze gebruiksaanwijzing en alle bijlagen.
	WAARSCHUWING Het is ten strengste verboden de oven in gebruik te nemen wanneer een veiligheidssysteem niet correct functioneert.

5.3 Veilige plaatsing en bedrijfsomstandigheden van de oven

1) Plaats de oven op een tafel, draagframe, onderstel of andere constructie die stabiel op de vloer staat. De ondergrond waarop de oven wordt geplaatst moet sterk genoeg zijn om het gewicht van de oven inclusief de lading in de kamer te dragen.
2) Zowel de ondergrond waarop de oven staat als voorwerpen in de buurt van de oven mogen niet gemakkelijk ontvlambaar zijn.
3) Blokkeer de ventilatieopeningen in de behuizing en de ventilatorafscherming op de achterwand van de oven niet.
4) De oven moet minimaal 15 cm van muren, andere machines en oppervlakken worden geplaatst.
5) De minimale afstand tot het plafond bedraagt 90 cm.
6) De oven moet in een goed geventileerde ruimte staan. Als in de oven een verbrandingsproces plaatsvindt, moet boven de oven een afzuiginstallatie voor dampen worden geplaatst.
7) De ruimte waarin de oven staat moet groot genoeg zijn om de warmte van het apparaat zonder problemen af te voeren.

8) Gebruik de oven onder geen enkele omstandigheid wanneer zwevend stof in de lucht aanwezig is, bijvoorbeeld tijdens slijpwerkzaamheden.
9) De gebruiker moet controleren of de in de oven geplaatste lading geen schadelijke dampen of verbindingen afgeeft en moet zorgen voor een veilige afvoer van gassen die tijdens het verwarmen van de lading ontstaan uit de ruimte waarin de oven staat.
10) Bewaar geen brandbare voorwerpen of stoffen in de ruimte waarin de oven staat.
11) De ruimte rond de oven moet vrij zijn van voorwerpen die een veilig gebruik van het apparaat kunnen belemmeren.
12) In de ruimte waarin de oven werkt moet de temperatuur tussen +5 en +40 °C liggen.
13) Optimale relatieve luchtvochtigheid: 40–60%.
14) Vermijd vochtige en sterk stoffige ruimtes.
15) De oven mag niet worden blootgesteld aan regen, wind of andere weersinvloeden.
16) Wanneer de oven niet in gebruik is, moet de deur gesloten zijn en de stekker uit het stopcontact zijn gehaald.

5.4 Elektrische aansluiting

Controleer of de gegevens op het typeplaatje voor de elektrische aansluiting (voedingsspanning en frequentie van de elektrische energiebron – ook vermeld in hoofdstuk „Technische gegevens") overeenkomen met de beschikbare waarden. Controleer of het apparaat correct is geaard.

1) Het elektrische schema moet beschikbaar zijn tijdens de installatie van de oven.
2) De eerste aansluiting van de oven op de elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een persoon met voldoende kennis en de juiste bevoegdheden.
3) De elektrische installatie waarop het apparaat wordt aangesloten moet worden gecontroleerd door een bevoegde elektricien, moet de juiste parameters hebben en beschikken over actuele positieve elektrische meetresultaten.
4) De installatie moet zijn voorzien van een aardlekschakelaar en geschikt zijn voor de stroom die door het apparaat wordt opgenomen.

5.5 Ingebruikname

Lees vóór het inschakelen de volledige beschrijving van de oven en de bediening ervan en controleer opnieuw de technische toestand en correcte werking van alle modules, uitschakelvoorzieningen en veiligheidssystemen.

Vóór ingebruikname van het apparaat moet gekwalificeerd bedieningspersoneel de volgende werkzaamheden uitvoeren:

1) de meegeleverde gebruiksaanwijzing op de werkplek plaatsen,
2) de toestand van de mechanische bevestigingen en de plaatsing van de oven controleren,
3) de technische toestand van het apparaat, de modules en verwarmingselementen controleren,
4) alle overbodige gereedschappen en voorwerpen van het apparaat en uit de directe omgeving verwijderen,
5) controleren of alle veiligheidssystemen en afschermingen zijn gemonteerd en correct functioneren,
6) controleren of zich geen onbevoegde personen in de omgeving van het apparaat bevinden,

7) na uitvoering van bovenstaande werkzaamheden een voorlopige ingebruikname uitvoeren (volgens punt 5.6 Eerste ingebruikname),
8) gedurende de volledige voorlopige ingebruikname de toestand en werking van de verwarmingselementen en bewegende onderdelen controleren,
9) letten op ongebruikelijke geluiden, bijvoorbeeld van de ventilator, overmatige rookontwikkeling en andere afwijkingen,
10) bij twijfel of onregelmatigheden het gebruik stoppen en de oven door gespecialiseerd personeel laten controleren,
11) bij positieve testresultaten kan de oven normaal in gebruik worden genomen.

5.6 Eerste ingebruikname

1) De eerste ingebruikname van de oven moet plaatsvinden met een lege kamer. Hierdoor kan zich op de verwarmingselementen een beschermlaag vormen en kan de gebruiker vertrouwd raken met de werking van het apparaat.
2) Stel de oven in op 800 °C en laat hem op deze temperatuur vrij opwarmen totdat geen waterdamp en rook meer uit de kamer komt die ontstaat door het verbranden van organische bindmiddelen van de keramische vezels. Daarna kan het apparaat worden uitgeschakeld of kan de ingestelde temperatuur worden gewijzigd en het verdere gebruik worden gestart.
3) Nadat de rook uit de kamer is verdwenen, wordt aanbevolen om met beschermende kleding tegen hoge temperaturen en passende bescherming van ogen, gezicht en handen de ovenkamer te openen nadat de stroomvoorziening eerst is uitgeschakeld, zodat de operator vertrouwd kan raken met de hittegolf die bij het openen van de kamer vrijkomt.

6. VERPLICHTINGEN VAN DE GEBRUIKER



WAARSCHUWING

Kennis en naleving van de basisveiligheidsaanwijzingen en de voorschriften inzake arbeidsveiligheid zijn voorwaarden voor een veilige en storingsvrije werking van het apparaat.

De gebruiker is verplicht om:

1) alle waarschuwingsborden op het apparaat / de werkplek leesbaar te houden,
2) beschadigde waarschuwingsborden, afschermingen en veiligheidsvoorzieningen te vervangen,
3) alleen personeel toe te laten dat:
   - bekend is met de basisregels inzake arbeidsveiligheid en de voorschriften ter voorkoming van arbeidsongevallen,
   - is opgeleid in het werken met het apparaat (werkplekinstructie),
   - deze gebruiksaanwijzing en andere met het apparaat meegeleverde handleidingen heeft gelezen en begrepen,
   - in een toestand verkeert waarin de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd,
   - 18 jaar of ouder is.
4) materialen te gebruiken die geschikt zijn voor warmtebehandeling; neem bij twijfel contact op met de leverancier van het materiaal voor nadere uitleg,
5) de warmtebehandelingsprocedure uit te voeren volgens de richtlijnen van de fabrikant van het betreffende materiaal (temperaturen, verwarmingsduur, soort hardingsvloeistof / -olie enz.).



WAARSCHUWING

Een onjuiste keuze van het proces voor het te behandelen materiaal kan leiden tot een ongeval of beschadiging van de oven.

6) regelmatig het werk van het personeel te controleren op bewustzijn van gevaren en arbeidsveiligheid, met inachtneming van de informatie in de handleiding en de geldende voorschriften.

Het bedieningspersoneel is verplicht om:

1) de voorschriften inzake arbeidsveiligheid en ter voorkoming van arbeidsongevallen na te leven,
2) de aanbevelingen en aanwijzingen in deze handleiding en andere meegeleverde documentatie op te volgen,
3) te zorgen voor een goede technische toestand van het apparaat en orde op de werkplek,
4) de op de werkplek vereiste beschermingsmiddelen en veiligheidsvoorzieningen te gebruiken,
5) de oven uit te schakelen door de stekker uit het stopcontact te halen wanneer de oven niet wordt gebruikt of tijdens reparatie, onderhoud of revisie,
6) het apparaat volgens het beoogde doel te gebruiken.

7. BEOOGD GEBRUIK

De oven dient voor het verwarmen van metalen voorwerpen in de verwarmingskamer tot temperaturen van maximaal 1100 °C en voor het gedurende de benodigde tijd op temperatuur houden ervan om veranderingen in de interne structuur onder normale atmosfeer mogelijk te maken.

Beoogd gebruik omvat ook:

- ontlaatprocessen na het harden,
- normaliseerprocessen
- het naleven van alle richtlijnen in deze handleiding,
- het tijdig en correct uitvoeren van inspecties, reparaties en onderhoudswerkzaamheden door bevoegde en gemachtigde personen,
- het uitvoeren van werkzaamheden ter verbetering van de bedieningsveiligheid.



WAARSCHUWING

Storingen in de werking van de oven, met name het ontbreken van afschermingen, beschermings- en veiligheidsvoorzieningen, kunnen leiden tot situaties die de gezondheid bedreigen. Dergelijke tekortkomingen moeten onmiddellijk worden verholpen.

Het niet naleven van de aanbevelingen en aanwijzingen in deze handleiding en het gebruiken van het apparaat voor andere doeleinden dan hierboven beschreven wordt beschouwd als niet-beoogd gebruik.

8. ONJUIST / NIET-BEOOGD GEBRUIK

Het apparaat is NIET bedoeld voor het verwarmen van andere voorwerpen dan metalen / stalen voorwerpen, in het bijzonder niet voor brandbare voorwerpen, metalen voorwerpen die groter zijn dan de afmetingen van de verwarmingskamer of voor het verwerken van materialen die schadelijk zijn voor de gezondheid.



GEVAAR

Gebruik van het apparaat in explosiegevaarlijke zones is verboden. Er moeten passende maatregelen worden genomen zodat de in het apparaat behandelde materialen en hulpstoffen geen explosie- of brandgevaar vormen.

De volgende werkzaamheden en handelingen zijn eveneens verboden:

1) gebruik van het apparaat in explosiegevaarlijke zones,
2) inschakelen van het apparaat tijdens het inbrengen of verwijderen van de lading uit de kamer,
3) inschakelen / gebruiken van de oven wanneer zichtbare beschadigingen of storingen aanwezig zijn of wanneer de technische toestand onvoldoende is,
4) bedienen van het apparaat zonder bevoegdheid, in ongeschikte kleding of zonder geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen,
5) werken met verwijderde of beschadigde afschermingen of veiligheidsvoorzieningen of met geopende deur,
6) uitschakelen / overbruggen / verwijderen van veiligheidssystemen en eindschakelaars,
7) overschrijden van de toegestane bedrijfsparameters van de oven en gebruiken van materialen met ongeschikte afmetingen, met name de oven verwarmen boven de maximale temperatuur die op het typeplaatje staat vermeld,
8) de handen in zones van het apparaat brengen waar gevaar bestaat voor amputatie, beknelling, breuk, brandwonden of elektrische schok,
9) werken met het apparaat door personen onder invloed van alcohol, medicijnen of psychoactieve stoffen,
10) de oven gebruiken voor het bereiden van voedsel, ontdooien, verwarmen van ruimtes, drogen en dergelijke,
11) andere bedieningsmethoden toepassen dan in deze handleiding beschreven,
12) de oven repareren of reinigen en onderhoud uitvoeren terwijl de voeding is ingeschakeld – eerst de stekker uit het stopcontact halen,
13) de oven en de installatie ervan aanpassen voor ander gebruik dan in deze handleiding aangegeven,
14) voorwerpen op de oven plaatsen of tegen de behuizing laten rusten,
15) onder geen enkele omstandigheid cyaniden in de oven verwarmen – de dampen die bij verhitting van deze stoffen ontstaan zijn GIFTIG,
16) een werkend apparaat nooit zonder toezicht achterlaten – er bestaat brandgevaar,
17) de oven nooit gebruiken met geopende kamerdeur,
18) nooit toestaan dat het netsnoer de behuizing van het apparaat raakt – dit kan het snoer beschadigen en een elektrische schok veroorzaken.



GEVAAR

Het is verboden te werken met een oven waarvan de elektrische installatie beschadigd is, waarvan leidingen niet geïsoleerd zijn of waarvan veiligheidsvoorzieningen defect zijn.



GEVAAR

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor risico's die ontstaan door niet-beoogd gebruik / gebruik dat niet in de handleiding is voorzien.



LET OP

Een onjuiste aansluiting kan de elektrische onderdelen van de oven beschadigen.

9. RESTRISICO

9.1 Identificatie van het restrisico

Het apparaat is ontworpen en vervaardigd volgens de geldende voorschriften en de beste technische kennis. Toch kunnen bepaalde onderdelen van het apparaat gevaar opleveren:

1) elektrische installatie,
2) draaiende onderdelen van de ventilator,
3) hete oppervlakken van het apparaat,
4) hete oppervlakken van het geladen materiaal,
5) warmtestraling / hete lucht.

Het restrisico vloeit voort uit onjuist gebruik van het apparaat door het personeel, zowel tijdens het gebruik zelf als tijdens reparaties, onderhoud, inspecties of revisies, en kan optreden bij de volgende verboden handelingen:

1) een niet-opgeleide persoon toelaten tot werkzaamheden aan het apparaat,
2) het apparaat laten bedienen door personen onder invloed van alcohol of andere psychoactieve stoffen,
3) afschermingen openen of verwijderen en in het apparaat reiken terwijl het is ingeschakeld,
4) werken met een geopende of beschadigde deur,
5) handelingen uitvoeren in de buurt van bewegende onderdelen,
6) handelingen uitvoeren in de buurt van onderdelen met hoge temperatuur,
7) de technische toestand controleren of onderhoud, reparaties en inspecties uitvoeren terwijl de oven in bedrijf is,
8) contact met onderdelen die onder spanning staan.

Restrisico kan ook optreden in de volgende situaties:

- voorzienbaar foutief gedrag als gevolg van normale onoplettendheid,
- het niet gebruiken van beschermingsmiddelen door de werknemer,
- het onderschatten van gevaar,
- verrassing door een onverwachte gebeurtenis, bijvoorbeeld een hete-luchtstoot na het openen van de deur,
- gedrag waarbij de weg van de minste weerstand wordt gekozen,
- werkzaamheden uitvoeren zonder het gevaar eerst weg te nemen,
- gebrek aan concentratie of afleiding door omstanders;
- storing van het apparaat,
- verlies van controle over het apparaat door de operator.

9.2 Methoden voor beperking van het restrisico en de aanvaardbaarheid ervan

Om de bovengenoemde gevaren / restrisico's te elimineren of tot een minimum te beperken moeten de volgende regels worden nageleefd:

1) het apparaat moet over een gebruiksaanwijzing beschikken en deze moet toegankelijk zijn voor het bedieningspersoneel,
2) de handleiding zorgvuldig lezen, de daarin opgenomen regels volgen en verplichtingen, aanwijzingen, waarschuwingen en verboden strikt naleven om ongevallen te voorkomen,
3) alleen personen toelaten tot bediening die voldoende kennis en ervaring hebben op het gebied van bediening, herkenning van defecten en afwijkingen in de werking en veilige bediening van het apparaat,
4) het apparaat, de veiligheidsvoorzieningen, accessoires, gebruikte gereedschappen en hulpmiddelen moeten correct gemonteerd, bedrijfsvaardig en goed werkend zijn,
5) onderhoud, reparaties en inspecties mogen alleen worden uitgevoerd door personen die de gebruiksaanwijzing kennen en over de juiste kwalificaties beschikken,
6) geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken,
7) het apparaat / de werkplek beveiligen tegen toegang door onbevoegde personen.

Het opvolgen van de aanbevelingen in deze handleiding maakt het mogelijk het restrisico aanzienlijk te beperken en het apparaat te gebruiken zonder gevaar voor mensen of het milieu te veroorzaken.

Wanneer de bovenstaande regels worden nageleefd, worden de vastgestelde restrisico's als verwaarloosbaar – zeer onwaarschijnlijk – beschouwd. Het restrisico dat overblijft na toepassing van beschermingsmaatregelen, uitvoering van alle veiligheidsfuncties en naleving van bovenstaande regels heeft een aanvaardbaar veiligheidsniveau.

De bovenstaande aanbevelingen sluiten andere manieren om gevaren te vermijden niet uit en ontslaan de gebruiker niet van het nemen van aanvullende maatregelen om de veiligheid van de bediening verder te verhogen.



WAARSCHUWING

Een schijnbare onderbreking in de werking van het apparaat kan misleidend zijn – automatisch starten is op elk moment mogelijk, bijvoorbeeld na uitval en terugkeer van de stroomvoorziening.

10. BEDIENING VAN DE OVEN

10.1 Gebruiksvoorwaarden

1) Gebruik de oven niet in een explosiegevaarlijke zone of schakel de voeding onmiddellijk uit wanneer een dergelijk gevaar wordt vermoed.
2) De oven mag uitsluitend binnenshuis worden gebruikt.
3) Belast de oven thermisch niet boven de toegestane parameters.
4) Vermijd installatie / gebruik van het apparaat in een omgeving met gevaarlijke of corrosieve stoffen, omdat deze een gevaar vormen voor de gezondheid van het bedieningspersoneel en corrosie of blijvende schade aan de ovenconstructie of onderdelen kunnen veroorzaken.

10.2 Voorbereidende werkzaamheden

Vóór het werken met het apparaat moet de operator:

1) de werkplek goed voorbereiden:
   - controleren of de vloer rond het apparaat niet glad of geblokkeerd is,
   - overbodige voorwerpen en obstakels verwijderen,
   - de benodigde gereedschappen, werkstukken en persoonlijke beschermingsmiddelen (kleding, veiligheidsbril, gezichtsbescherming, werkhandschoenen enz.) voorbereiden,



WAARSCHUWING

Alle persoonlijke beschermingsmiddelen moeten geschikt zijn voor de actuele werkomstandigheden, in goede staat en onbeschadigd zijn en correct worden gebruikt. Ongeschikte, verkeerd gekozen of niet-gebruikte persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen de operator onvoldoende beschermen.

2) de voeding van de oven inschakelen – de stekker in het stopcontact steken,
3) de voor het te behandelen materiaal geschikte temperaturen kiezen,
4) de toestand van de oven en de correcte werking controleren:
   - afschermingen, bedienings- en veiligheidsvoorzieningen (toestand van de schakelaars),
   - verlichting,
   - instelling van de juiste bedrijfsparameters,
5) controleren of het starten van het werk geen gevaar oplevert voor personen op de werkplek of in de directe omgeving,
6) de oven proefmatig inschakelen en de kwaliteit van de werking controleren,
7) de in het bedrijf en op de betreffende werkplek vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

10.3 Verplichtingen van de operator tijdens het werk

Tijdens het werken met de oven moet de operator:

1) de opgedragen taken nauwkeurig uitvoeren volgens de regels en voorschriften inzake arbeidsveiligheid,
2) alle handelingen zo uitvoeren dat geen gevaar ontstaat voor de operator zelf, collega's of omstanders,

3) de aandacht concentreren op de uitgevoerde werkzaamheden,
4) elk arbeidsongeval onmiddellijk melden aan de direct leidinggevende en de werkplek ongewijzigd laten totdat het onderzoeksteam arriveert,
5) bij twijfel over het veilig uitvoeren van een taak de werkzaamheden stoppen en de leidinggevende informeren.

10.4 Bediening van de oven en werkcyclus

1) De oven is bedoeld voor warmtebehandeling van metalen (harden, ontlaten, normaliseren en smelten). De maximale ononderbroken werkduur van één verwarmingscyclus bedraagt 5 uur. Het apparaat heeft één bedrijfsmodus (opwarmen tot de ingestelde temperatuur).
2) De ovenoperator moet zijn opgeleid in warmtebehandeling van metalen en in staat zijn om uit staalgegevensbladen de juiste gegevens te lezen, zoals de austenitiseertemperatuur en -tijd en de ontlaat-, normaliseer- en smelttemperatuur voor het gekozen staal.
3) De temperatuur wordt ingesteld door op de pijlen omhoog/omlaag van de regelaar te drukken.
4) Na het inschakelen van de voeding moet de gewenste temperatuur worden ingesteld. Zodra de oven het opwarmproces heeft voltooid, kan de lading in de kamer worden geplaatst. Het is ook mogelijk de lading vanaf het begin samen met de oven op te warmen wanneer de hardings-, ontlaat-, normaliseer- of smeltprocedure dit vereist.
5) De oven wordt gestart met de zwarte schakelaar (ON-OFF). Tijdens gebruik kan de ingestelde temperatuur op de PID-regelaar vrij worden gewijzigd. Een noodstop wordt uitgevoerd door de stekker uit het stopcontact te halen of de schakelaar op OFF te zetten. Herstart vindt plaats door de voeding te herstellen (stekker aansluiten of schakelaar op ON zetten); daarna is de oven gereed voor verder gebruik. Het apparaat wordt gereset door de voeding uit en weer in te schakelen met de tweestandenschakelaar (ON-OFF).
6) Aanslag die ontstaat door het verwarmen van staal kan na afkoeling van het apparaat met een stofzuiger worden verwijderd.

10.5 Laden van de ovenkamer

1) Schakel vóór het openen van de ovendeur de voeding uit met de schakelaar op het paneel van het apparaat.
2) Plaats geen lading in de kamer terwijl de voeding is ingeschakeld, omdat dit gevaar voor elektrische schok oplevert, wat kan leiden tot overlijden of blijvend letsel.
3) Voorkom bij het plaatsen van de kroes in de kamer dat de ovenwanden of het thermokoppel worden geraakt.
4) De lading moet stabiel in de oven staan; verplaatsing binnen de ovenkamer is niet toegestaan.
5) Wanneer de lading correct in de kamer is geplaatst, kan de ovendeur worden gesloten en de voeding van het apparaat opnieuw worden ingeschakeld.
6) De lading kan zowel in een warme als in een koude kamer worden geplaatst; in beide gevallen moeten alle hierboven genoemde regels voor veilig gebruik van het apparaat worden nageleefd.

10.6 Uitnemen van de lading uit de kamer

1) Het uitnemen van de lading uit de kamer moet gebeuren met beschermende kleding, oog- en gezichtsbescherming en beschermende handschoenen die voldoen aan de eerder in de handleiding genoemde eisen. Schakel vóór het openen van de deur de voeding van de oven uit met de schakelaar op het bedieningspaneel. Pas daarna mag de ovendeur worden geopend.
2) Wees bij het uitnemen van de kroes uit de kamer bijzonder voorzichtig om onderdelen van de oven niet te raken, omdat deze daardoor kunnen worden beschadigd.
3) Sluit de kamerdeur onmiddellijk nadat het materiaal is verwijderd.

10.7 Werkzaamheden na beëindiging van het werk

Na beëindiging van het werk moet de operator:

1) de oven uitschakelen met schakelaar O/I en de stekker uit het stopcontact halen,
2) de ovendeur sluiten en zo nodig wachten tot de oven is afgekoeld,
3) de oven en de ruimte eromheen reinigen en eventuele productieresten verwijderen,
4) het apparaat zo beveiligen dat het niet door onbevoegde personen kan worden ingeschakeld en geen gevaar vormt,
5) de werkplek opruimen en gebruikte apparatuur en gereedschappen op hun plaats terugleggen,
6) de persoonlijke beschermingsmiddelen reinigen en op de vaste opslagplaats terugleggen.
7) gebruik voor het stofzuigen van de kamer een stofzuiger met HEPA-filter. Het inademen van stof van keramische JM26-stenen en vormdelen van keramische vezels kan schadelijk zijn.

11. INSPECTIES, ONDERHOUD, REVISIES

11.1 Veiligheid tijdens reparatiewerkzaamheden

1) Alle reparatie-, reinigings-, smeer- en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd wanneer het apparaat van alle energiebronnen is losgekoppeld en tegen onverwacht inschakelen is beveiligd.
2) Het personeel dat deze werkzaamheden uitvoert moet geschikte beschermende kleding dragen om veilig te kunnen werken en de actuele normen en voorschriften inzake arbeidsveiligheid na te leven. Pas de persoonlijke beschermingsmiddelen aan de omstandigheden, gebruikte preparaten en reinigingsmiddelen aan volgens de veiligheidsinformatiebladen van deze stoffen. Onderhoudswerkzaamheden moeten op daarvoor bestemde plaatsen worden uitgevoerd.
3) Lees vóór onderhoudswerkzaamheden zorgvuldig de stickers, waarschuwingspictogrammen en aanwijzingen voor deze werkzaamheden. Begin onderhoud / reparatie met het uitschakelen van de oven (stekker uit het stopcontact) en het verwijderen van alle verontreinigingen. Gebruik geen agressieve reinigingsmiddelen.
4) Dek of plak vóór het reinigen met vloeibare middelen alle openingen af waarin om veiligheidsredenen geen vloeistof mag binnendringen. Vooral elektrische componenten zijn gevoelig, zoals kabels, aansluitingen, ventilator, bedieningspanelen en elektrische schakelaars. Verwijder na de reiniging alle aangebrachte afdekkingen volledig.
5) Controleer waarschuwings-, informatie- en gebodsborden regelmatig en herstel of vervang ze indien nodig.
6) Wanneer tijdens reparaties of andere werkzaamheden meerdere personen bij het apparaat aanwezig zijn en het noodzakelijk is de oven in te schakelen, moeten alle aanwezigen vóór elke inschakeling worden gewaarschuwd en mag de voeding slechts worden ingeschakeld voor de tijd die strikt noodzakelijk is voor de betreffende handeling.

	GEVAAR Onderhoud, reparaties en revisies mogen uitsluitend worden uitgevoerd terwijl de elektrische voeding is uitgeschakeld – trek de stekker uit het stopcontact.
	WAARSCHUWING Informeer het bedieningspersoneel over het begin van alle onderhouds-, inspectie- of reparatiewerkzaamheden en markeer en zet indien nodig het werkgebied af.
	LET OP Onderhoud en reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door opgeleid en gekwalificeerd vakpersoneel met geschikte en goed functionerende gereedschappen en apparatuur.

11.2 Onderhoud en reparaties

Het apparaat moet schoon worden gehouden en voldoende toezicht en onderhoud krijgen. Regelmatige inspecties en onderhoud kunnen een lange en storingsvrije werking waarborgen. Veiligheidsrelevante defecten moeten onmiddellijk worden verholpen of ter reparatie worden gemeld.



LET OP

Voer de aanbevolen inspecties, afstellingen, onderhoudswerkzaamheden en revisies tijdig uit.



LET OP

Gebruik geen hogedrukreiniger. Reinigen van de oven met water onder druk kan de oven beschadigen.

Wanneer het apparaat onder zware omstandigheden wordt gebruikt, kan vaker onderhoud nodig zijn dan aanbevolen. De opgegeven intervallen zijn het absolute minimum; de onderhoudsfrequentie moet daarom aan de omstandigheden in het bedrijf worden aangepast. Gepland onderhoud en reparaties moeten volgens de gebruiks- en onderhoudsrichtlijnen worden uitgevoerd.

11.3 Technische inspecties

Een technische inspectie omvat onder andere onderhoud (reinigen, smeren), afstelling, diagnose en preventie. Het doel is defecten en beschadigingen op te sporen en te verhelpen door afstelling, eenvoudige reparatie of vervanging van onderdelen, bijvoorbeeld slijtagedelen.

Technische inspecties moeten in de volgende onderhoudsvormen worden uitgevoerd:

1) Dagelijks – vóór aanvang en na beëindiging van iedere werkploeg:
   a) de netheid van de werkplek controleren en nagaan of zich in de buurt geen elementen bevinden die de werking kunnen verstoren,
   b) na inschakeling de werking van het apparaat controleren op eventuele ongebruikelijke geluiden, rookontwikkeling, stoten enz.,
   c) de algemene technische toestand en de correcte werking van uitschakel- en veiligheidsvoorzieningen controleren,
   d) de toestand van de deur, afschermingen en bevestigingen controleren,
   e) de toestand van elektrische apparatuur, kabels en stekkers controleren.
2) Periodiek – volgens een vooraf opgesteld schema; daarbij de werking controleren en zo nodig de volgende onderdelen repareren of vervangen:
   a) verwarmingselementen, thermokoppel, schakelaars, zekeringen,
   b) interne onderdelen van de oven, met name de bekleding van de verwarmingskamer,
   c) ovenbehuizing en onderdelen,
   d) onderdelen — controleren



LET OP

Het opnieuw in gebruik stellen van een gerepareerd apparaat moet worden uitgevoerd door personen die verantwoordelijk zijn voor de toestand en bedrijfsvaardigheid ervan.

3) Beschermend (onderhoud) – voor een correcte en veilige werking van de oven en weerstand tegen mogelijke omgevingsfactoren (bescherming tegen corrosie).
4) Controle / speciaal – uitgevoerd wanneer uitzonderlijke omstandigheden de veiligheidstoestand van het apparaat mogelijk hebben verslechterd, zoals ernstige beschadiging, betrokkenheid bij een botsing of ongeval, natuurkrachten of een langdurige stilstand.

Gebruik voor bovenstaande werkzaamheden uitsluitend gereedschap dat in goede staat verkeert.



GEVAAR

Tijdens reparaties, onderhoud, afstelling of revisie moet de oven van de voeding worden losgekoppeld en worden gemarkeerd met een bord, bijvoorbeeld „Reparatie – niet inschakelen" of „Revisie". Alle elektrische aansluit- en loskoppelwerkzaamheden die niet tot de dagelijkse bediening behoren mogen uitsluitend door een bevoegde elektricien worden uitgevoerd.



LET OP

Elke beschreven handeling is even belangrijk voor het waarborgen van productiecontinuïteit, het behoud van de goede technische toestand en levensduur van het apparaat en het onbeschadigd houden van de omgeving van de oven.

Er moet documentatie worden bijgehouden van uitgevoerde inspecties, reparaties en revisies. Hiermee kunnen inspectietermijnen, slijtagegraad en levensduur van onderdelen tijdens gebruik worden gecontroleerd.

Onderhouds- en controlewerkzaamheden die wettelijk zijn voorgeschreven moeten onafhankelijk van werkzaamheden voor het behoud van de functionaliteit van het apparaat worden uitgevoerd, omdat zij bedoeld zijn om de veiligheid van het personeel te waarborgen en mogelijke materiële schade te voorkomen. De bijbehorende documentatie moet worden bewaard en indien nodig beschikbaar worden gesteld aan service- of onderhoudspersoneel.

11.4 Revisie van het apparaat

De gebruiker moet revisies opnemen in jaarlijkse of meerjarenplannen. Een revisie omvat gelijktijdige reparatie van alle modules en mechanismen of vervanging van onderdelen die dit vereisen en niet eerder konden worden gerepareerd.

Bij het bepalen van tijdstip en omvang van revisies moet rekening worden gehouden met:

1) de gebruiksduur en bedrijfsomstandigheden van het apparaat in het bedrijf van de gebruiker,
2) de mogelijkheid van overmatige slijtage van bepaalde onderdelen,
3) de bepalingen en aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing.

Bij alle revisiewerkzaamheden moeten de aanwijzingen en aanbevelingen in deze gebruiksaanwijzing, de documentatie van de fabrikanten van componenten en de actuele vak- en veiligheidsvoorschriften worden nageleefd.

	WAARSCHUWING De werkzone moet met rood-wit lint of een ketting worden afgezet en met een waarschuwingsbord worden gemarkeerd.
	WAARSCHUWING Het is verboden apparaten te gebruiken waarvan de termijn voor de volgende controle-inspectie is verstreken of waarvoor de vereiste onderhoudswerkzaamheden niet zijn uitgevoerd.

Inspecties en revisies moeten worden uitgevoerd door gespecialiseerd technisch personeel of de servicedienst van de fabrikant. Revisies moeten volgens de volgende cyclus worden uitgevoerd:

Periodieke inspectie – maandelijks

Tijdens periodieke inspecties moet de oven visueel worden gecontroleerd en moeten de elektrische installatie en verwarmingskamer worden geïnspecteerd. Beoordeel de correcte werking van de temperatuurregelaar en het thermokoppel. Beschadigde onderdelen moeten zonder uitzondering worden vervangen. Controleer ook de werking van veiligheidsvoorzieningen (schakelaars, eindschakelaars).

Middelgrote revisie – elke 6 maanden

Tijdens een middelgrote revisie moet de toestand van het apparaat worden gecontroleerd zonder modules te demonteren. Beoordeel de algemene technische toestand van de oven, onderdelen, elektrische installatie (correcte aansluiting van kabels, bereikte temperatuurwaarden) en sensoren. Vervang versleten onderdelen indien nodig.

Grote revisie – elke 1–2 jaar

Tijdens een grote revisie moet het apparaat volledig worden gedemonteerd en elk onderdeel grondig worden geïnspecteerd. Repareer en/of vervang beschadigde onderdelen. Controleer alle elektrische verbindingen, verwarmingselementen en schakelaars zorgvuldig en vervang beschadigde of defecte onderdelen. Na een grote revisie moet het apparaat qua toestand en functioneren voldoen aan de beoordelingscriteria van een nieuw apparaat.

12. STORINGEN, DEFECTEN

Bij beschadiging, storing of onjuiste werking van het apparaat kunnen de oorzaken worden gecontroleerd aan de hand van tabel 3. Als de oorzaak van de storing niet kan worden vastgesteld en verholpen, neem dan contact op met de fabrikant of een geautoriseerde servicedienst.

Tab. 3

Defect	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De schakelaar op het paneel schakelt de voeding niet in	Geen voeding	- controleren of er geen stroomonderbreking is, - stekker en aansluiting op het stopcontact controleren, - zekering beschadigd – vervangen,
	Voedingskabel beschadigd	- kabel / elektrische installatie laten repareren door een gekwalificeerd persoon
Schakelaar schakelt de voeding in, verwarmingselementen verwarmen niet	Zekering beschadigd	- vervangen
	Onderbreking in de elektrische installatie	- kabels en verbindingen controleren, repareren,
	- SSR-relais of contactor beschadigd	- vervangen
Overmatige verwarming van de verwarmingselementen	Temperatuursensor beschadigd	- kabels en verbindingen controleren, indien nodig vervangen
	SSR-relais beschadigd	- vervangen
Overmatige opwarming van de behuizing	Ventilator beschadigd	- vervangen

13. STORINGEN / NOODSITUATIES

13.1 Handelwijze in noodsituaties

1) Bij een storing van de oven moet het volgende worden gedaan:
   - het apparaat onmiddellijk uitschakelen (bijv. met de schakelaar of door de stekker uit het stopcontact te halen),
   - beveiligen tegen onbedoeld inschakelen door andere personen,
   - de leidinggevende onmiddellijk informeren.
2) Het apparaat mag niet opnieuw in gebruik worden genomen voordat de storing is verholpen.
3) Een defect, beschadigd of in reparatie zijnd apparaat moet buiten gebruik worden gesteld en met informatiewaarschuwingen worden gemarkeerd.
4) Na het verhelpen van de storing:
   - de voeding inschakelen,
   - de juiste bedrijfsmodus / temperaturen controleren / instellen,
   - het apparaat is gereed voor hernieuwde ingebruikname.
5) Bij een ongeval met het apparaat moet het volgende worden gedaan:
   - het apparaat onmiddellijk uitschakelen (bijv. met de schakelaar of door de stekker uit het stopcontact te halen),
   - beveiligen tegen onbedoeld inschakelen door andere personen,
   - het slachtoffer onmiddellijk hulp verlenen en indien nodig medische hulp inschakelen,
   - de plaats van het ongeval ongewijzigd laten totdat het onderzoeksteam arriveert,
   - de leidinggevenden informeren.
6) Bij brand moet het volgende worden gedaan:
   - personen in de gevarenzone waarschuwen,
   - de elektrische voeding van het gebouw uitschakelen en de gastoevoer afsluiten (indien aanwezig),
   - de brandweer alarmeren,
   - de evacuatie van personen starten,
   - de leidinggevenden over de brand informeren,
   - indien mogelijk beginnen met het blussen van de brand met geschikte draagbare blusmiddelen.



WAARSCHUWING

Brand in machines die onder spanning staan en elektrische besturingssystemen blussen met poeder- of CO_2-blussers.

14. DEMONTAGE, VERSCHROTTING, VERWIJDERING

Het apparaat is vervaardigd uit de volgende materialen:

- constructiestaal,
- aluminium,
- elektrische componenten,
- elektronische componenten,
- rubber, kunststoffen.

Versleten, defecte of beschadigde onderdelen van de oven moeten worden gerepareerd of vervangen door originele of gelijkwaardige onderdelen.

Gooi beschadigde onderdelen van het apparaat niet bij het gewone afval. Versleten onderdelen moeten door nieuwe worden vervangen. Bij vernietiging of verschroting van de oven of een onderdeel ervan moeten de componenten eerst worden gedemonteerd, gesorteerd en naar geschikte afvalverwerkingspunten worden gebracht.

Maak vóór demontage van de oven de verwarmingskamer leeg en verwijder procesresten en resten van vloeistoffen of andere chemische stoffen. Voorkom dat deze stoffen in het milieu terechtkomen. Gebruikte en ongebruikte preparaten moeten bij geschikte afvalverwerkingspunten worden ingeleverd.

Gebruik tijdens deze werkzaamheden persoonlijke beschermingsmiddelen en neem de veiligheidsvoorschriften voor elk van deze vloeistoffen in acht (volgens de veiligheidsinformatiebladen).

	LET OP Neem bij demontage van het apparaat en de afzonderlijke onderdelen de nodige voorzorgs- en veiligheidsmaatregelen in acht.
	LET OP Gebruik in elke fase van demontage en verwijdering geschikte hand- en mechanische gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen.

15. BIJLAGEN

1) Conformiteitsverklaring
2) Garantievoorwaarden
3) Gebruiksaanwijzing van de MAU90-regelaar

CONFORMITEITSVERKLARING, nr. 160

FABRIKANT	
Naam:	Baltazar Pawłowski knives&ovens
Adres:	ul. Wichrowa 4, 60-449 Poznań
Telefoon:	+48 664 858 527
E-mail:	baltzar@minihell.pl

Op basis van de conformiteitsbeoordeling uitgevoerd door Teknomatik s.c. T. Markuzel, R. Peruń en het afgegeven conformiteitscertificaat nr. [CZ] S2246 wordt verklaard dat:

PRODUCT	
Naam:	Warmtebehandelingsoven
Functie:	Warmtebehandeling van metalen
Machinetypenreeks:	MH250-F
Serienummer:	0160
Productiedatum:	2026

voldoet aan de eisen van de volgende Europese richtlijn:

- **Richtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006**

voldoet aan de eisen van de volgende geharmoniseerde normen

• PN-EN ISO 12100:2012	Veiligheid van machines - Algemene ontwerpbeginselen - Risicobeoordeling en risicoreductie
• PN-EN 60204-1:2018-12	Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen
• PN-EN ISO 14118:2018-05	Veiligheid van machines - Voorkomen van onverwacht opstarten
• PN-EN ISO 14120:2016-03	Veiligheid van machines - Afschermingen - Algemene eisen voor het ontwerp en de constructie van vaste en beweegbare afschermingen
• PN-EN ISO 13849-1:2016-02	Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie - Deel 1: Algemene ontwerpbeginselen

en aan de norm:

• PN-EN ISO 7010:2020-07	Grafische symbolen - Veiligheidskleuren en veiligheidstekens - Geregistreerde veiligheidstekens

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor letsel of materiële schade als gevolg van gebruik van het apparaat in strijd met het beoogde doel. Deze EU-conformiteitsverklaring vervalt wanneer het apparaat zonder toestemming van de fabrikant wordt gewijzigd of omgebouwd.

Poznań 22.08.2026

Plaats en datum	Fabrikant / vertegenwoordiger van de fabrikant:
Baltazar Pawlowski, wichrowa 4, 60-449 Poznań Polen	Baltazar Pawlowski
Naam, achternaam en adres van de persoon bevoegd om de technische documentatie op te stellen	Handtekening van de persoon bevoegd om de verklaring af te geven