Monterings- og bruksanvisning



SK350

Kontaktinformasjon
Rodin & Co AS
Industriveien 1
2020 Skedsmokorset
Telf 63893300
Epost: rodin@rodin.no

Miljøvern/Skroting
Resirkuler uønsket materiale, kast ikke blant husholdningsavfallet. Alle maskiner, tilbehør og emballasje skal sorteres og overlevert til gjenvinningssentral.

Spesifikasjoner
Strømtilkopling: 230 V/50 Hz, 1260 W
Maks. arbeidstrykk: 8,6 bar
Luftforbruk: ca 400-600 liter/minutt
Trykklufttilkobling: 1/2”
Høyde: 1850 mm.
Dybde: 650 mm.
Vekt, kabinett: 108 kg
Vekt, avsug: 50 kg.
Maks. emnevekt: 100 kg.
Maks. totalvekt: 258 kg.
Komplett med LED-lys, vernehansker og beskyttelsesfilm.

Viktig!
Les bruksanvisningen, sikkerhetsinstruksjoner og monteringsanvisninger nøye før du bruker produktet. På den måten unngår du feil bruk og utnytter utstyret best mulig. Lagre bruksanvisningen til fremtidige behov.
Ved eventuelt salg skal instruksjonene følge med skapet.

SIKKERHETSFORSKRIFTER

Følgende sikkerhetsforskrifter gjelder for brukeren:

1.Maskin: Når du bruker en maskin eller en enkelt enhet, må de utvidede sikkerhetsreglene som er beskrevet i de enkelte delene av denne bruksanvisningen overholdes:
Reparasjoner, vedlikehold og reparasjoner kan kun utføres av kvalifiserte fagfolk, idet det tas hensyn til:

- Denne håndboken
- Varselplater og informasjonsskilt på maskinen.
- All annen dokumentasjon av maskinen: Tekniske og operasjonelle bruksanvisninger, koblingsskjemaer og annet levert av produsenten.
- Forskrifter og spesielle krav til maskiner og utstyr, statlige og regionale forskrifter samt interne forskrifter og krav.

2.: Krav: Maskinen skal overholde gjeldende direktiv:

EUROPAPARLAMENTS- og rådsdirektiv 2006/42/EF av 17. mai 2006 om maskiner og endring av direktiv 95/16/EF (omarbeiding).

For maskinen: Samsvar med gjeldende lov bekreftes av EF-samsvarserklæringen i denne dokumentasjonen.

Les håndbokens sikkerhetsforskrifter nøye før du bruker sandblåsekabinettet.

ADVARSEL! Når sandblåsekabinettet benyttes, må grunnleggende forholdsregler alltid følges for å redusere risikoen for personskade og andre risikoer forårsaket av for høyt lufttrykk.

1. Tilkobling av trykkluftslanger skal ikke ha mindre dimensjon enn 8 mm og

må tåle et trykk på minst 10 bar. Trekk alltid ut støpselet fra veggkontakten og koble fra trykkluftslangen når blåseskapet ikke er i bruk, ved etterfylling av blåsemedium, ved alle typer service og ved bytte av tilbehør.

2. Trykkluften må være fri for urenheter, olje, fukt etc. Ikke bruk blåseskapet på fuktige, våte eller dårlig opplyste arbeidsplasser. Ikke utsett blåseskapet for regn. Hold arbeidsflaten ren og godt opplyst. Rotete arbeidsplasser betyr større risiko for ulykker.

3. Koble kun til et jordet 230 V/50 Hz strømuttak.

4. Bruk vernebriller og hørselsvern. Bruk alltid godkjente vernebriller når sandblåseskapet brukes. MERK FØLGENDE! Vanlige briller er ikke vernebriller. Bruk hørselsvern fordi lydnivået til sandblåseskapet kan være høy under bruk. Bruk kun anbefalte blåsemedier. Bytt alltid ut knust beskyttelsesglass med et glass av tilsvarende størrelse og kvalitet.

5. Hold barn unna utstyret. Barn er ikke tillatt opphold i nærheten av sandblåseskapet.

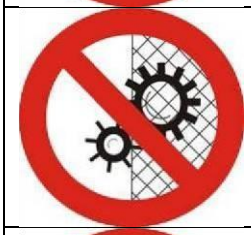
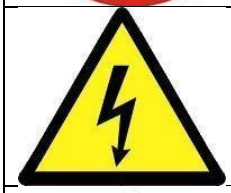
6. Når sandblåseskapet ikke er i bruk, skal det lagres på et tørt sted for å beskytte mot rust, samt utilgjengelig for barn.

7. Bytt ut utslitte med nye hansker av lik kvalitet ved behov.

8. Lukk luken når sandblåseskapet ikke er i bruk.

9. Vær forsiktig med strømkontakten. Koble aldri fra støpselet med våte hender. Hold strømledningen vekk fra varme, olje og skarpe gjenstander/kanter.

Piktogrammer på apparatet

PIKTOGRAM	BESKRIVELSE	RISIKOSONER PÅ MASKINEN
	Alle vedlikeholdsoperasjoner kan bare utføres når maskinen er slått av og frakoplet strøm og trykkluft	Gjelder: Faste og bevegelige vern, sikkerhetslåser
	Ikke fjern eller modifiser maskinens sikkerhet eller beskyttelser.	Gjelder: Innebygde komponenter og enheter for sikkerhet og beskyttelse
	Ikke bruk vann til å slukke branner. Ved brann er det forbudt å bruke vann til slukking	Gjelder: Kontrollskap, brytere og elektriske skap, Rundt elektriske ledningsnoder og deres hus
	Merk: elektrisk spenning. Indikerer tilstedeværelsen av høyspenning over 230V 50Hz.	Gjelder: Kontrollskap brytere og elektriske skap, Rundt elektriske ledningsnoder og deres hus
	Merk: Høyt trykk i pneumatisk system. Indikerer at ukontrollert sprut av friksjonsmidler kan forekomme	Gjelder: Pneumatisk installasjon BRUK PERSONLIG BESKYTTELSESUTSTYR
	Merk: Mulighet for å skli. Indikerer mulige partikkelansamlinger som må fjernes umiddelbart	Gjelder: Maskin / gulvareal
	Merk: Høyt trykk i pneumatisk system. Indikerer at det kan oppstå ukontrollerte trykkutblåsninger	Gjelder: Pneumatisk installasjon

	Enheter kan kun benyttes av autoriserte personer. Indikerer tilstedeværelsen av interne sikkerhetsforskrifter innenfor rammen av hvilke driften av enheter utføres i henhold til autorisasjonene.	Gjelder: Hele maskinen
	Les retningslinjene Les med forståelse, bruk retningslinjer for instruksjon	Gjelder: Hele maskinen
	Bruk beskyttelse mot elektrisk støt Bruk jording	Gjelder: Hele maskinen
	Bruk støvmaske, mulighet for svevestøv Indikerer tilstedeværelsen av en forurensningskilde, bruk om nødvendig en beskyttende maske.	Gjelder: Hele maskinen
	Bruk hørselsvern. Indikerer tilstedeværelsen av en støykilde	Gjelder: hele maskinen
	Lukk alle dører/luker før start av blåseprosess. Indikerer tilstedeværelsen av bevegelige deler som ved uriktig bruk kan medføre en farlig ulykke.	Gjelder: dører og luker

Obligatorisk personlig verneutstyr			
			

Monteringsanvisning

Sandblåseksapet er i hovedsak ferdig montert. Utstyret bør, så langt det er mulig, transporteres på pall for å unngå unødvendig belastning på konstruksjonen.

1. Åpne luken og løft ut avsug, avsugslange og løse tilbehør som er plassert i blåsekammeret

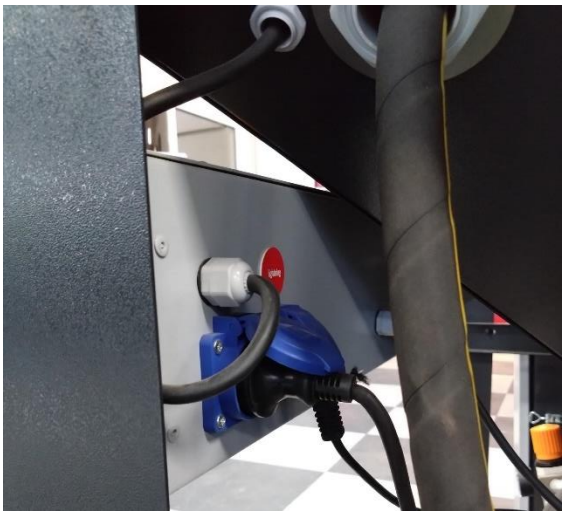
2. Løft skapet av transportpallen. Tomme skap kan løftes med gaffeltruck, gaffelen plasseres da mellom benstøttene.

3. Fest avsugslangen i flensen på baksiden av skapet med medfølgende slangeklemme

4. Plasser avsugsdelen i umiddelbar nærhet av sandblåseskapet og monter avsugslangen med medfølgende slangeklemme.

5. Monter styrepedalen i de to borede hullene i forsterkningsstaget i forkant av sandblåseskapet.

6. Kople støpselet fra avsugsenheten til kontakten på baksiden av bryterpanelet på blåseskapet:



Forberedelser før blåsing

1. Alle deler som skal blåses må være fri for olje, fett og fuktighet. Sørg for at delene er tørre før du legger dem i skapet.

2. Koble støpselet til en jordet stikkontakt. Vri hovedstrømbryteren til ON-posisjon. Vri bryterne for lys og avsug til ON. Lyset slås på og støvsugeren starter.

3. Fyll med riktig mengde blåsemiddel, ca. 1 sekk (25 kg). For mye blåsemedium kan hemme strømmen.

4. Lufttrykk: Normalt arbeidstrykk er 3,5 til 5,5 bar. Opptil 8,6 bar kan benyttes, men ved så høyt trykk ødelegges noen blåsemedier, som f.eks. glasskuler. Normalt settes trykket til 5,5 bar lufttrykk ved drift (ikke tomgangstrykk). Dette trykket passer for stål o.l. For aluminium eller sarte overflater: Start på et lavere trykk og øk om nødvendig trykket til ønsket effekt er oppnådd.

5. Vinkel og avstand til sandblåsepistolen: Før pistolen i en vinkel på 45° til 60° i forhold til objektet. Ikke hold pistolen i en vinkel på 90° i forhold til gjenstanden fordi blåsemediet da rikosjetterer tilbake mot pistolen. Dette medfører redusert blåseeffekt. Det øker også slitasjen på deler av pistolen og på glassruten.
Hold pistolen i en avstand på ca. 15 cm.
Advarsel: Pistolen må alltid peke bort fra operatøren og glassruten.
Blås aldri med skapdøren ulåst eller åpen. Fjern alltid lufttilkoblingen det vedlikehold og service av enheten.

6. Blåsemediet. Blåsemediet skal alltid være tørt og av god kvalitet. Fuktighet forårsaker at blåsemediet strømmer

dårligere og tetter seg i inntaksrør, slanger og beholdere.

7. Dysestørrelse. Ved å øke diameter på dysen, kan avvirkningen økes betydelig, men dette krever økt lufttilførsel (kompressoren må kunne produsere og avgi nok luft).

Vedlikehold

1. Blåsedysen: Etter 10-12 timer bruk må dysen kontrolleres. Hvis dysen slites ujevnt, må den snus 1/4 omdreining etter 10 timers bruk.

2. Klumping av blåsemiddel: Klumping er forårsaket av fuktighet i lufttilførselen eller fra deler som er fete eller oljete. Om dette ikke korrigeres, vil blåsemiddelet flyte ujevnt og evt. plugge igjen inntaksrøret eller pistolen. Sjekk lufttilførselen, monter om nødvendig en effektiv fuktutskiller. Avfett deler som skal blåses skikkelig før sandblåsingen starter.

3. Omvendt trykk: Hvis blåsemiddelet stopper eller strømmer ujevnt, hold tommelen foran munnstykket på pistolen og trykk på styrepedalen i noen få sekunder. Da presses luften ut i motsatt retning, dermed renses opptaksslangen. På denne måten kan du enkelt avhjelpe tilstopping.

4. Sandblåsepistolen mister trykket: Juster regulatortrykket til 5,5 bar, aktiver sandblåsepistolen og sjekk trykkmåleren. Dersom trykket synker betydelig, tyder dette på at ikke er tilstrekkelig. Årsaker til dette kan være:

- Slangen har for liten diameter. Luftslangen skal være 1/2" eller større.
- Hurtigkoblinger som begrenser luftstrømmen
- Tett filter
- Kompressoren produserer ikke nok luft.

5. Dårlig sikt - ekstremt støvete:

- Luftinntaket må være fritt for gjenstander og må tillate luft å komme inn i skapet.
- Støvsugerens filter kan være tilstoppet eller må erstattes
- Beholderen i avsugsenheten kan være full og må tømmes
- Motoren i støvavsuget har sluttet å fungere
- Blåsemediet kan være brukt og består for det meste av støvpartikler. Bytt blåsemiddel, rengjør støvavskilleren og filteret.

6. Dårlig sikt - glassruten er støvete. Siktruten har en klar beskyttelsesfilm montert på innsiden. Filmen vil blekne gradvis, og den my da byttes ut med en ny. Ved å bruke beskyttende film kan levetiden til glassruten forlenges. Pass på å plassere beskyttelsesfilmen slik at alle kanter er på utsiden av pakningen.



7. Dårlig flyt av blåsemiddel: Sjekk at det ikke oppstår fukt i skapet, monter om nødvendig fuktutskiller, bytt ut fuktig blåsemiddel og rens slanger og dyser. Se etter eventuelle hull i slangene, skift ut om nødvendig.

8. Avfall i blåsemediet: Unngå papir og andre forurensninger i blåsemiddelet, da dette kan føre til at dyser og slanger blir tilstoppet. Bytt ut eller sikt sprengningsmidlet.

Øk driftssikkerheten gjennom forebygging

Det vanligste problemet med sandblåseutstyr er at produksjonskapasiteten synker over tid. Et godt vedlikeholdt sandblåseskap kan gi brukeren mange års kontinuerlig utbytte. Når produksjonen går ned, kan operatøren vanligvis finne årsaken til problemet ved å sjekke følgende:

1. Lufttilførsel. Hvis trykkmåleren viser tilfredsstillende tomgangsverdi (sandblåsepistol er ikke aktivert), aktiver pistolen og sjekk trykkmåleren.
Dersom trykket synker betydelig, tyder det på at lufttilførselen ikke er tilstrekkelig. Rengjør filtre og kontroller fuktutskillere og slanger inkludert koblinger.
Bruk en trykkmåler for å sjekke trykket langs tilførselslinjen eller bytt ut regulatoren på blåseskapet hvis den viser feil verdier.

2. Sandblåsepistol. Munnstykket slites ut gradvis. Erstatt munnstykket når dimensjon økt med 1/16 av den opprinnelige størrelsen eller hvis den har slitt ujevnt. Juster om nødvendig for forskjellige blåsemedier og forhold. En riktig innstilt arbeidspistol trekker 38 - 43 cm/Hg ved test med manometer.

JUSTERING AV SANDBLÅSEPISTOL
Sandblåsepistolen har et justerbart innløp i bakkant:



Ved å justere lengden av innløpet kan man endre pistolens sugeevne. Fjern den gjennomsiktige sugeslangen fra pistolen. Skru deretter på den sorte bolten i bakkant av pistolen. Hold tommel e.l. foran sandinntaket i bunn av pistolen og trykk på pedalen. OBS: Pistolen vil blåse trykkluft, dette vil kunne medføre skade eller oppvirvling av støv. Utvis aktsomhet! Føl på undertrykket i sandopptaket. Juster bolten til ny posisjon og føl igjen på undertrykket. Forsøk å finne den posisjonen som gir høyest undertrykk. Lås den sorte bolten i ønsket posisjon med kontramutteren av messing.

JUSTERING AV BLØDEVENTIL
I mange tilfeller er det nødvendig å tilføre litt luft i sandopptaket for å oppnå en jevn strøm av blåsemiddel til pistolen. Blødeventilen justeres med en skruknott på høyre side av kabinettet:



Juster ventilen så sanden strømmer mest mulig jevnt gjennom den gjennomsiktige sugeslangen til pistolen.

3. Avsugsdel. Utilstrekkelig ventilasjon i skapet resulterer i redusert effektivitet fra sandblåsepistolen og/eller redusert sikt. Åpne døren i avsugdelen og dytt/rist på filteret etter hver blåseøkt. Fjern filteret og blås rent med trykkluft regelmessig. Bytt filteret om nødvendig. Tøm støvskuffen i bunnen av avsugskabinettet ved behov.

4. Blåsemedium. Bruk blåsemedier av høy kvalitet og med en størrelse tilpasset oppgaven (maks. 1 mm.). Blåsemedier som inneholder kvartspartikler utgjør helsefare og er ulovlig å bruke til sandblåsing. Kvartsstøv som inhaleres kan forårsake sykdommer, f.eks. silikose som er en uhelbredelig lungesykdom. Det tar lang tid før silikose dukker opp.
Fuktighet i blåsemiddelet kan forårsake stopp. Oppbevar blåsemidlet på et tørt sted og fyll med passende mengde.
Blåsemidlet bør være på et nivå ca. 15 cm. over inntaksrøret, hvis du har mindre vil det raskere bli forurenset.
Men jo mindre du har i systemet, jo bedre mindre trenger du å erstatte.

5. Blåsemediets vei gjennom slangene: Bytt slanger som viser tegn til myke flekker eller slitasje. Tilpass pistolens luftinntak for å passende flyt. For fet blanding forårsaker pulsing fra pistolen. En uvanlig høy pipelyd under blåsing indikerer at blandingen er for mager. Fet blanding gir lav kollisjonshastighet mot arbeidsstykket, mens en for mager blanding reduserer antall kollisjoner.
Vi hjelper gjerne med instruksjoner og svar på spørsmål - ta kontakt med vårt verksted. Telefon 35 57 15 00 eller lasse@kraemertools.no.

Bruksanvisning

1. Koble sandblåsekabinettet til 230 V/50 Hz strømuttak.

2. Koble luftslangen fra kompressoren til blåseskapets trykklufttilkobling på høyre side av kabinettet:



Kompressoren bør ha en kapasitet på minst 420-700 liter/min ved 5,5 bar. Ved lekkasje, kople fra trykkluftslangen og reparer lekkasjen før sandblåsearbeidet startes.

ADVARSEL! Sandblåseskapet skal ikke tilføres trykkluft med trykk over 10 bar.

3. Sjekk også slangene inne i blåseskapet og koblingen til sandblåsepistolen.

4. Hell blåsemiddel i bunnen av sandblåsekabinettet. Dette gjøres enklest ved å legge en sekk med blåsemiddel på risten inne i skapet. Skjær deretter opp sekken med en kniv og snu sekken slik at blåsemediet renner ut.

5. Plasser delen som skal blåses på gitteret inne i sandblåseskapet. Lukk og lås døren til blåseskapet.

6. Slå på skapets hovedstrømbryter, lysbryteren og bryteren til avsugsviften. (Fig. 3)

7. Plasser begge hendene i vernehanskene og sjekk at begge hender er lette å bevege.

8. Ta tak i sandblåsepistolen og sikt den mot emnet. Plasser foten på pedalen og press pedalen ned for å starte luftstrømmen.
MERK FØLGENDE!
Pek aldri pistolen mot fingrene eller hansker. I så fall risikerer du å bli alvorlig skadet.

9. Hold delen som skal sandblåses med den ledige hånden. Hold fingrene på en slik måte at de ikke er plassert direkte i luftstrømmen. Det kan være nødvendig å flytte fingrene under forløpet av sandblåsingen for å unngå skade på fingrene.

10. Du kan om nødvendig holde munnstykket så nært som 5 cm. fra overflaten som skal sandblåses.
Flytt sandblåsepistolen frem og tilbake eller rundt i sirkler, mens du sørger for å holde fingrene borte fra blåsemidlet.

11. For å sjekke resultatene av blåsingen, Fjern foten fra pedalen og legg bort sandblåsepistolen når luftstrømmen har stanset fullstendig. Ta hendene ut av vernehanskene. Vent litt med å åpne døren, slik at avsuget får anledning til å fjerne støvet i sandblåseskapet. Slå av avsuget og lås opp/åpne døren.

12. Når du er ferdig med å sandblåsingen, fjern gjenstanden, koble fra trykkluftslangen og kople fra strømmen.

13. Dersom blåsemediet setter seg fast på blåseemnet på grunn av statisk elektrisitet: Unngå berøring og la det ferdige blåseemnet ligge på gitteret til blåsemiddelet «renner av».

Vedlikehold

ADVARSEL! Koble støpselet fra stikkontakten og koble fra trykkluft før service og ved bytte av tilbehør.

1. Rengjør luftfilteret regelmessig og ofte. Filteret fjernes ved å løsne vingemutteren i underkant av filteret.

2. Kontroller regelmessig vernehansker og sandblåsepistolens munnstykker for slitasje.

3. Kontroller blåsemediet. Unngå/fjern smuss og fuktighet. Bytt ut blåsemediet når den gjennomsnittlige partikkelstørrelsen er redusert til et nivå som medfører redusert blåseeffekt.

4. Rengjør innsiden av sandblåseskapet regelmessig.

5. Unngå fuktighet i trykkluftslangen.

6. Sjekk dørens tetningslist en gang i uken.

7. Tømming av blåsemiddel: Plasser en bøtte eller et kar under kabinettet Skru ut blendemutteren på venstre side av sandopptaket under kabinettet og la blåsemiddelet renne ut av kabinettet

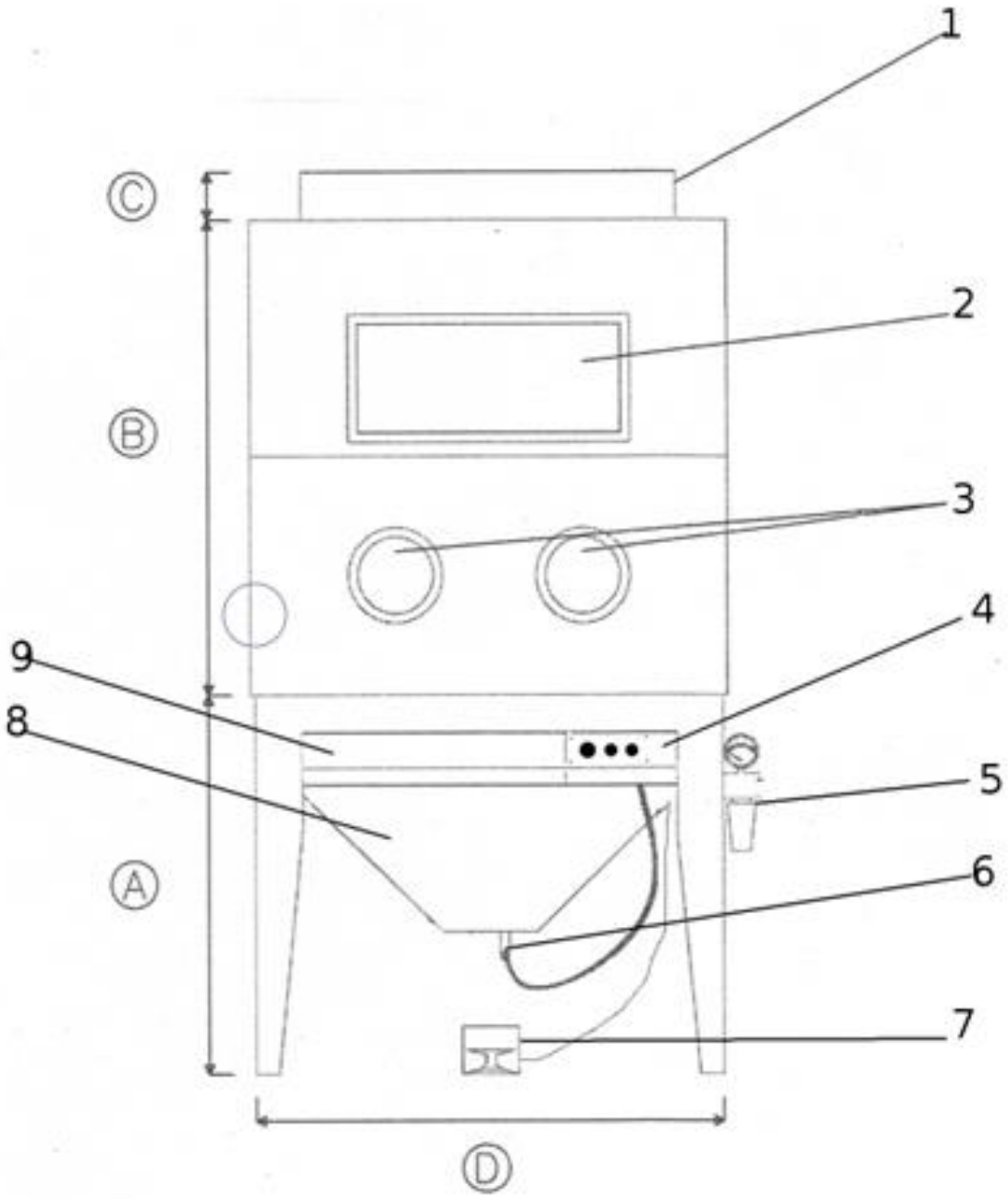
8. Ikke bruk blåseskapet med høyere trykk enn 10 bar.

9. Hvis LED-lampene må skiftes, bytt dem ut med lamper av tilsvarende type.



1. Luftfilter, konisk polyester
2. Låsehaspe
3. Skuff for bruk blåsemedium
4. Dør

Fig. 2: Skjematisk oversikt over kabinett



1. Belysning
2. Siktrute (sikkerhetsglass)
3. Arbeidshansker
4. Elektrisk kontrollpanel
5. Luftfilter/trykkregulator
6. Doseringsventil
7. Kontrollpedal
8. Beholder for blåsemiddel

DIMENSJONER

A: 1000 mm.
B: 750 mm.
C: 100 mm.
D: 900 mm.

1. Motorhastighetskontroll potensiometer (tilleggsversjon)
2. Avsug på/av
3. Lysbryter
4. Nødstoppbryter
5. Strømindikator (grønn)
6. Indikator for lys (orange)
7. Indikator for avsug (orange)
8. Indikator for dør (rød)
9. Hovedstrømbryter m/lås

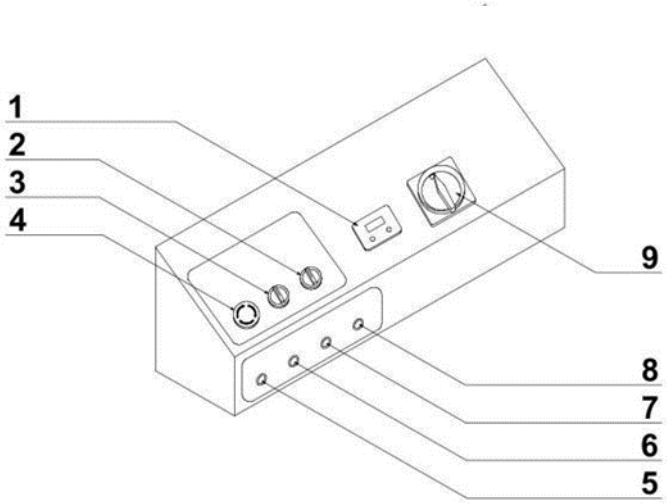


Fig. 4: Koplingsskjema

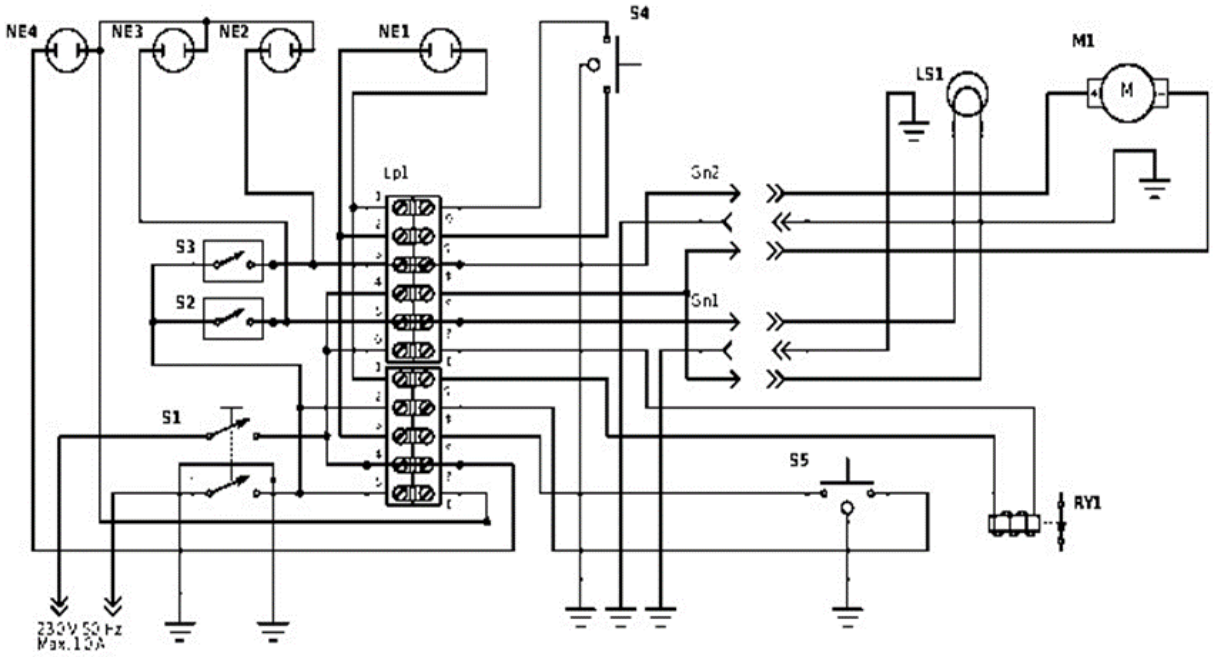


Fig. 5: Oversikt over luftforbruk

Dyse diameter	**Trykk**								
	1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar
Ø3mm	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.50	0.58	0.66	0.75
Ø4mm	0.15	0.30	0.44	0.59	0.74	0.89	1.03	1.18	1.33
Ø4.8mm	0.21	0.43	0.64	0.85	1.06	1.28	1.49	1.70	1.91
Ø5mm	0.23	0.46	0.69	0.92	1.15	1.38	1.62	1.85	2.08
Ø6mm	0.33	0.66	1.00	1.33	1.66	1.99	2.33	2.66	2.99
Ø6.4mm	0.38	0.76	1.13	1.51	1.89	2.27	2.65	3.03	3.40
Ø7mm	0.45	0.90	1.36	1.81	2.26	2.71	3.17	3.62	4.07
Ø8mm	0.59	1.18	1.77	2.36	2.95	3.55	4.14	4.73	5.32
Ø9mm	0.75	1.50	2.24	2.99	3.74	4.49	5.23	5.98	6.73
Ø9.5mm	0.83	1.67	2.50	3.33	4.17	5.00	5.83	6.67	7.50
Ø10mm	0.92	1.85	2.77	3.69	4.62	5.54	6.46	7.39	8.31
Ø11mm	1.12	2.23	3.35	4.47	5.59	6.70	7.82	8.94	10.05
Ø12mm	1.33	2.66	3.99	5.32	6.65	7.98	9.31	10.64	11.96
Ø12.5mm	1.44	2.89	4.33	5.77	7.21	8.66	10.10	11.54	12.98
Ø13mm	1.56	3.12	4.68	6.24	7.80	9.36	10.92	12.48	14.04
Ø16mm	2.36	4.73	7.09	9.45	11.82	14.18	16.54	18.91	21.27
Ø19mm	3.33	6.67	10.00	13.33	16.66	20.00	23.33	26.66	30.00

marzec.2021r DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

Tokarnia 15.03.2021.r VO10.5/WE

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Dla następujących produktów:

Typ maszyny; **PK 1200E**
PK 900E
PK 520E
PK 350E

Nazwa maszyny; Piaskarka kabinowa

nr seryjny - PKE 001
rok produkcji - 2021

Produkt klasyfikacja,
Producent maszyny:

MINIMAL TOOLS
Tokarnia 162
26-060 Chęciny

e-mail: biuro@minimal-tools.pl
kom. +48 698 322 106

Wytwórca, lub jego upoważniony przedstawiciel ustanowiony we wspólnocie, lub wprowadzający do obrotu deklaruje, że powyżej specyfikowany produkt – spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz. Urz. UE L 157 z 09.06.2006, str. 24)" Moduł A
- Wewnętrzna kontrola produkcji. Obejmuje wewnętrzną kontrolę projektu i produkcji.

ponadto spełnia wymagania następujących dyrektyw europejskich:

- Dyrektywy 2014/35/UE, - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia
- Dyrektywy 2014/30/UE, - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/68/UE z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do dostępniania na rynku urządzeń ciśnieniowych (wersja przekształcona)

PN-EN ISO 12100:2012	Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
PN-EN 614-2+A1:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Ergonomiczne zasady projektowania – Część 2: Interakcje między projektowaniem maszyn a zadaniami roboczymi
PN-EN 894-4:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania ergonomiczne dotyczące projektowania wskaźników i elementów sterowniczych – Część 4: Umiejscowienie i rozmieszczenie wyświetlaczy i elementów sterowniczych
PN-EN 1037+A1:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Zapobieganie niespodziewanemu uruchomieniu
PN-EN ISO 4414:2011	Napędy i sterowania pneumatyczne – Ogólne zasady i wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów i ich elementów
PN-EN 1099-4+A1:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Ocena emisji substancji niebezpiecznych przenoszących powietrzem – Część 4: Skuteczność oczyszczania w stanowisku roboczym, wyposażeniu kontrolnym
PN-EN ISO 11205:2010	Akustyka – Hałas emitowany przez maszyny i urządzenia – Metoda techniczna wyznaczania poziomu ciśnienia akustycznego emisji w warunkach in situ na stanowisku pracy i w innych określonych miejscach na podstawie pomiarów natężenia dźwięku
PN-EN ISO 13850:2016-03	Bezpieczeństwo maszyn – Zatrzymanie awaryjne – Zasady projektowania
PN-EN 547-1+A1:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Wymiary ciała ludzkiego – Część 1: Zasady określania wymiarów otworów umożliwiających dostęp całym ciałem do maszyny
PN-EN 60204-1:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN ISO 14119:2014-03	Bezpieczeństwo maszyn – Urządzenia blokujące sprzężone z osłonami – Zasady projektowania i doboru
PN-EN ISO 14120:2016-03	Bezpieczeństwo maszyn – Osłony – Ogólne wymagania dotyczące projektowania i budowy osłon stałych i ruchomych
PN-EN ISO 4126-7:2013-12	Urządzenia zabezpieczające przed nadmiernym ciśnieniem – Część 7: Dane wspólne
PN-EN ISO 4126-1:2013-12	Urządzenia zabezpieczające przed nadmiernym ciśnieniem – Część 1: Zawory bezpieczeństwa
PN-EN 60335-1:2012	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkowania – Część 1: Wymagania ogólne
PN-EN 60947-1:2010	Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa – Część 1: Postanowienia ogólne
PN-EN 60947-5-1:2018-02	Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa – Część 5-1: Aparaty i łączniki sterownicze – Elektromechaniczne aparaty sterownicze
PN-EN 61000-6-3:2008/A1:2012	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-3: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym
PN-EN 12516-1+A1:2019-01	Armatura przemysłowa – Wytrzymałość obudowy – Część 1: Metoda tabelaryczna dla obudów stalowych armatury

Miejsce, data

Tokarnia
08.12.2022

WŁAŚCICIEL / PREZES
(Czytelny podpis, lub pieczęć imienna)

MINIMAL TOOLS
Bożena Bębas
Tokarnia 162, 26-060 Chęciny
NIP:959-038-25-74, Regon:386693001
e-mail:biuro@minimal-tools.pl
tel. 698 322 106