

Werk veilig + gezond

ERGONOMISCHE CRITERIA SCHROB- EN ZUIGMACHINES

Arbo CAO 2020 – 2021 Bijlage 5

EENSCHIJFSCHROBMACHINE

CRITERIUM	ONDERWERP	EISEN	AANBEVELINGEN
Bedieningshefboom	Bedieningshoogte	<ul style="list-style-type: none">In kleine stappen instelbaar, zodat handgrepen tenminste tussen 875 en 1050 mm boven grond zittenTransport van de machine over de transportwielen moet rechtopstaand mogelijk zijn	
	Handgreep aan hefboom	<ul style="list-style-type: none">DiameterLengteVorm en standHorizontale afstand handgrepenMateriaal	<ul style="list-style-type: none">Geen stierenkopmodelNiet poreus i.v.m. hygiëne
Schakelaars	Aantal	<ul style="list-style-type: none">Tweehandig starten, na start kan eenhandig worden doorgewerkt	
	Vorm	<ul style="list-style-type: none">Moet door vier vingers kunnen worden bediendDun of verdwijnend in handgreepGeen kans op beknellen van vel	
	Kracht	<ul style="list-style-type: none">Enige kracht om schakelaar over te halen, permanente kracht zo klein mogelijk	
	Massa	<ul style="list-style-type: none">Lichtgewicht: < 1 kg incl. zuigmond	<ul style="list-style-type: none">Voor wanden en plafonds max. 1 kg
Draaggreep aan motorhuis	Aantal en plaats	<ul style="list-style-type: none">Één aan voorzijde motorhuisBij zware typen twee ter weerszijden van motorhuis	<ul style="list-style-type: none">Liefst inklapbare handgrepen
	Vorm	<ul style="list-style-type: none">Dikte voor vingers: 25-35 mmLengte voor hand: 120 mm	

Elke dag weer

Werk veilig + gezond

Eenschijfschrobmachine (vervolg)

criterium	Onderwerp	Eisen	Aanbevelingen
Geluid	Bij vol vermogen	<ul style="list-style-type: none">• Maximaal 76 dB(A) volgens ISO 9614 op 1,5 m afstand	
Trillingen	Demping	<ul style="list-style-type: none">• Hand-arm trillingen maximaal 2,5 m/s² bij >2 uur per dag of 5 m/s² bij < 2 uur per dag; de CE verklaring dient hierover een uitspraak te doen	
Motorhuis	Massa	<ul style="list-style-type: none">• Max. 25 kg per persoon voor tweehandig tillen	
	Aantal wielen	<ul style="list-style-type: none">• Twee transportwielen voor rijden over afstanden	
	Diameter wielen	<ul style="list-style-type: none">• Minimaal 100 mm	
	Vorm	<ul style="list-style-type: none">• Gestroomlijnd en ronde vormen, zodat het huis soepel langs obstakels glijdt	<ul style="list-style-type: none">• Onderkant zonder randen
Kabel	Lengte	<ul style="list-style-type: none">• Afhankelijk van toepassing	<ul style="list-style-type: none">• Voorkeur 10-12 m• Voor vliegtuigen, treinen, bussen langer
	Opbergen	<ul style="list-style-type: none">• Als kabel aan machine hangt, moet dragen van machine onbelemmerd mogelijk zijn	<ul style="list-style-type: none">• Kabelgeleiding kan het werken vereenvoudigen
Diversen	Zicht op werk	<ul style="list-style-type: none">• Geen specifieke eis	<ul style="list-style-type: none">• zonder diep bukken te bedienen
	Motorhuis	<ul style="list-style-type: none">• geen waterbak op motorhuis	<ul style="list-style-type: none">• zicht op borstels is wenselijk• waterbak aan steel is acceptabel, mits machine in balans is

Werk veilig + gezond

WATERZUIGER

CRITERIUM	ONDERWERP	EISEN	AANBEVELINGEN
Zuigkracht	Zuigvermogen	<ul style="list-style-type: none"> • regeling niet noodzakelijk 	<ul style="list-style-type: none"> • Bij twee motoren apart schakelbaar
Mondstuk	Standaard	<ul style="list-style-type: none"> • met wieltjes om ook vooruit werkend zonder veel inspanning te kunnen zuigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Als afneembaar: eenvoudig en zonder veel kracht afneembaar van buis
Zuigbuis	Werkhoogte	<ul style="list-style-type: none"> • Hand tussen 80 en 105 cm • Lengte eenvoudig en zonder veel kracht instelbaar 	<ul style="list-style-type: none"> • Door telescoopsteel of verticaal scharnierend mondstuk aan zuigbuis
	Materiaal	<ul style="list-style-type: none"> • Buis moet niet buigzaam zijn 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet poreus i.v.m. hygiëne
	Massa	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtgewicht: , 1 kg incl. zuigmond 	
Handgreep aan steel	Diameter Lengte Vorm	<ul style="list-style-type: none"> • 35-45 mm • Minimaal 120 mm • Geschikt voor rechts- en linkshandig gebruik 	<ul style="list-style-type: none"> • Geen hinderlijke drukpunten
	Stand	<ul style="list-style-type: none"> • Bij de normale zuigstand: de greep aan slangzijde 40-50 mm lager dan greep aan steelzijde 	<ul style="list-style-type: none"> • Voor wanden en plafonds ook mogelijk met alleen de rechte steel te werken
	Materiaal	<ul style="list-style-type: none"> • Geen metaal, indrukbaar, niet glad 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet poreus i.v.m. hygiëne
Draaggreep aan motorhuis/ketel	Aantal Plaats	<ul style="list-style-type: none"> • twee handgrepen • Aan weerszijden van de ketel • De grepen mogen tijdens het zuigen niet hinderen 	
	Vorm	<ul style="list-style-type: none"> • Dikte voor vingers: 25-35 mm • Lengte voor hand: min. 120 mm 	
	Stand	<ul style="list-style-type: none"> • Stand van grepen moet afgestemd zijn op het legen van de ketel door kantelen 	
Slang	Lengte Materiaal	<ul style="list-style-type: none"> • Ca. 4 m • Soepel, flexibel, zonder indrukbaar te zijn 	
	Massa Ansluiten	<ul style="list-style-type: none"> • Geen specifieke eis • Eenvoudig en zonder veel kracht op zowel motorhuis als zuigbuis aansluitbaar 	
Geluid	Bij vol vermogen	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaal 80dB(A) volgens ISO 9614 op 1,5 m afstand 	
Motorhuis	Aantal wielen Stabiliteit wielen	<ul style="list-style-type: none"> • Geen specifieke eis • Omkiepen, omtrekken onmogelijk 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 of 5 wielen, waarvan 2 vast
	Diameter wielen	<ul style="list-style-type: none"> • Minimaal 100 mm, bij machines > 45 liter: 150 mm 	
	Bodemvrijheid Vorm	<ul style="list-style-type: none"> • Minimaal 20 mm • Gestroomlijnd en ronde vormen, zodat het huis soepel langs obstakels glijdt 	<ul style="list-style-type: none"> • Onderkant zonder randen

Werk veilig + gezond

Waterzuiger (vervolg)

criterium	Onderwerp	Eisen	Aanbevelingen
Aftappen van water		<ul style="list-style-type: none">• Aftapslang• Voor leegkiepen een kantelmechanisme dat uitgieten in toiletput mogelijk maakt	
Kabel	Lengte Opbergen	<ul style="list-style-type: none">• Geen algemene eis• Als kabel aan ketel hangt moeten de handgrepen bruikbaar zijn	<ul style="list-style-type: none">• Afhankelijk van toepassing: 10 tot 20m
Diversen	Beveiliging Motorhuis Openen/sluiten	<ul style="list-style-type: none">• Automatische afslag als reservoir vol is• Eenvoudige bediening• Op één manier passend met duidelijke indicaties	

Werk veilig + gezond

SCHROBZUIGMACHINE

CRITERIUM	ONDERWERP	EISEN	AANBEVELINGEN
Rijden	Rijsnelheid	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaal 5 km/uur 	<ul style="list-style-type: none"> • Machine met traploos instelbare snelheid verdient de voorkeur om verschillen in vervuilingsgraad aan te kunnen
	Besturing	<ul style="list-style-type: none"> • Geen eis 	<ul style="list-style-type: none"> • Besturing door via de handgrepen een as te bewegen verdient de voorkeur boven besturing door duwen en trekken
Handgrepen voor besturing en bediening	Hoogte en vorm	<ul style="list-style-type: none"> • 875-1050 mm boven vloer 	<ul style="list-style-type: none"> • In hoogte verstelbaar of min of meer verticale stangen hebben de voorkeur • Geen stierenkopmodel
	Diameter	<ul style="list-style-type: none"> • 35-45 mm 	
	Lengte	<ul style="list-style-type: none"> • Minimaal 120 mm per hand 	
	Plaats	<ul style="list-style-type: none"> • Niet aan zijkant machine; handen mogen niet tussen handgreep en muur bekneld kunnen raken 	
	Horizontale afstand handgrepen	<ul style="list-style-type: none"> • Centra van de handgrepen in horizontale richting 300-400 mm uit elkaar • Als doorlopende handgreep minimaal 520 mm breed 	
	Materiaal	<ul style="list-style-type: none"> • Geen metaal, indrukbaar, niet glad 	<ul style="list-style-type: none"> • Niet poreus i.v.m. hygiëne
Schakelaars	Aantal	<ul style="list-style-type: none"> • Één schakelaar voor rijden 	
	Vorm	<ul style="list-style-type: none"> • Schakelaar die permanent wordt geactiveerd mag niet tot gedwongen standen van vingers, handen of polsen leiden (dus bijv. geen draaihandgreepschakelaar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schakelaar die door vier vingers wordt bediend heeft de voorkeur; dan dun of verdwijnend in handgreep en geen kans op beknellen van vel
	Kracht	<ul style="list-style-type: none"> • Enige kracht om schakelaar over te halen, permanente kracht zo klein mogelijk 	
Geluid	Bij vol vermogen	<ul style="list-style-type: none"> • Maximaal 76 dB(A) volgens ISO 9614 op 1,5 m afstand 	
Frame/chassis en onderstel	Aantal wielen	<ul style="list-style-type: none"> • Geen specifieke eis 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 waarvan 1 zwenkwiel of 4, waarvan 2 zwenkwielen
	Diameter wielen	<ul style="list-style-type: none"> • Minimaal 100 mm 	<ul style="list-style-type: none"> •
	Vorm	<ul style="list-style-type: none"> • Vrije beenruimte op kniehoogte min . 160 mm (gemeten tussen loodlijn door handgrepen en wandmachine) 	<ul style="list-style-type: none"> • Voldoende zicht op het werk en op borstel
Veiligheid	Noodstop automatische afslag	<ul style="list-style-type: none"> • Moet zonder doorglijden gebeuren • Als machine niet verder kan rijden (ter voorkoming van beknelling) 	
Kabel	Lengte	<ul style="list-style-type: none"> • Afhankelijk van toepassing 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 -12m
Onderhoud	Legen	<ul style="list-style-type: none"> • Minimaal een lage uitloop (onderaan het reservoir) 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoge uitloop met pomp verdient de voorkeur
	Accu vervangen	<ul style="list-style-type: none"> • Goedbereikbaar 	<ul style="list-style-type: none"> • Zonder kracht te verwisselen door geleidingssysteem

Werk veilig + gezond

Schrobzuigmachine (vervolg)

criterium	Onderwerp	Eisen	Aanbevelingen
Diversen	Zicht op werk Display	<ul style="list-style-type: none">• Geen specifieke eis• Noodzakelijke informatie: toestand accu, waterniveau, filters vuil• Geen andere indicatoren	<ul style="list-style-type: none">• Zicht op borstels is wenselijk• Logische pictogrammen of teksten voor bediening
	Werking	<ul style="list-style-type: none">• Bij lage accucapaciteit schrobben uit, nog enige tijd zuigen• Bij nog lagere capaciteit: nog enige tijd rijden• Bij lege accu motorvrijloop	