

Arbo- en ergonomie keurmerk

Matador Superhond



Datum
4-12-2014

Auteurs
Pim van Dorst MSc.
Drs. Kees Peereboom Eur.Erg.

Opdrachtgever
Matador bv

vhp projectnummer
082-05

1 Inleiding

Dit rapport bevat de beoordeling voor een **vhp** arbo- en ergonomie keurmerk voor de Matador Superhond (versies - M-Superhond CT (lekvrije banden, artikelnummer 12255) en M-Superhond-LB (luchtbanden, artikelnummer 14082)

Bij de beoordeling van het **vhp** arbo- en ergonomie keurmerk worden de functionele en gebruikaspecten van het product beoordeeld op het voldoen aan de richtlijnen voor fysieke belasting uit het handboek Fysieke Belasting¹. Tevens geldt er algemene regelgeving betreffende fysieke belasting, inclusief tillen en dragen en duwen en trekken.²

2 Product: Matador Superhond

De Matador Superhond is een kar die 250 kg aan gewicht kan dragen en die ook over oneffen terrein kan rijden. Door de speciale constructie met zes wielen kan de kar om zijn eigen as draaien en heeft deze een minimale draaicirkel. De Superhond is geschikt voor het vervoeren van allerlei soorten materialen. De Superhond is uitgerust met een trekstang die volledig (geborgd) ingeklapt kan worden en verzonken ligt in het bovenblad van de kar. Zo kunnen meerdere Superhonden op elkaar gestapeld en vervoerd worden. De Superhond weegt minder dan 23 kg en heeft een afmeting van 98 bij 65 cm; hierdoor past hij eenvoudig door deuropeningen. Optioneel is het mogelijk om de Superhond uit te rusten met beugels om de lading van de Superhond vast te zetten.

3 Kenmerken Matador Superhond

De Matador Superhond heeft de volgende ergonomische kenmerken:

- De Matador Superhond is uitgerust met 6 wielen; hierdoor zakt de Superhond niet snel in een zachte ondergrond. De benodigde kracht om de Superhond vooruit te trekken blijft hierdoor laag. De benodigde kracht zal echter per ondergrond verschillen.
- De trekstang van de Superhond bevindt zich op een ideale hoogte tussen de heupen en schouders
- Door de constructie met de trekstang is het mogelijk om de Superhond over stoepranden en drempels van 8 cm te 'dompen'. Hierdoor hoeft de Superhond niet getild te worden. Ook is het mogelijk om de Superhond op deze manier in een bestelbus te krijgen, zonder dat de Superhond getild hoeft te worden.
- De Superhond is uitgerust met handvaten aan de zijkant waardoor deze eenvoudig weggezet of getild kan worden
- Door de korte draaicirkel van de Superhond is deze gemakkelijk manoeuvreerbaar

¹ Handboek Fysieke Belasting, redactie drs. K.J. Peereboom Eur.Erg. en drs. N.C.H. de Langen, zesde herziene editie, 2012. Voor duwen en trekken wordt de normering van Mital e.a (1997) aangehouden.

² Volgens de Arbowet moeten werkgevers ervoor zorgen dat de fysieke belasting geen gevaar oplevert voor de veiligheid en gezondheid van hun medewerkers ([Arbobesluit 5.2](#)). Werkgevers zijn verplicht om de risico's van duwen en trekken op te nemen in hun [risico-inventarisatie en -evaluatie](#) en het [Plan van Aanpak](#). Ook moeten werkgevers goede voorlichting geven over hoe medewerkers op een veilige en gezonde manier voorwerpen kunnen duwen en trekken. www.arboportaal.nl

4 Vhp arbo- en ergonomie keurmerk



De Matador Superhond is goedgekeurd en wordt voorzien van het **vhp** arbo- en ergonomie keurmerk.

De Matador Superhond maakt het mogelijk om zware lasten eenvoudig te verplaatsen, ook in onverhard terrein, zonder dat hierbij gezondheidskundige grenswaarden worden overschreden. Dit komt omdat Superhond is uitgerust met 6 wielen, een trekstang heeft die op ideale hoogte geplaatst is en

Om klachten te voorkomen is het dient er bij het gebruik van de Superhond wel gelet te worden op onderstaande punten:

Wanneer de Superhond getrokken wordt dient dit met twee handen te gebeuren.

Bij incidenteel trekken (1x per dag) mag de trekkracht maximaal 510 N zijn, bij vaker trekken wordt de maximale trekkracht lager. Gebruik hiervoor de tabellen uit het handboek Fysieke belasting¹. Zie hiervoor bijlage 1.

De luchtbanden van de Superhond dienen regelmatig opgepompt te worden (autoventiel). Vooral bij het verplaatsen van zware lasten en dan vooral na enige tijd niet gebruikt te zijn. pomp de banden stevig op om onnodige rolweerstand en daarmee onnodige trekkracht te voorkomen.

5 Bijlage 1

Verplaatsingsafstand	Frequentie										
	10 / min		5 / min		1 / min		12 / uur		1 / 8 uur		
	AK	VK	AK	VK	AK	VK	AK	VK	AK	VK	
2.1 m	m	140-200	80-100	160-230	100-160	180-260	120-200	190-320	150-230	230-390	180-280
	v	130-190	50-90	160-220	80-130	170-240	100-160	190-290	110-190	220-320	140-250
7.6 m	m					160-240	100-160	170-250	120-190	210-310	150-230
	v					160-220	90-130	170-250	100-160	200-280	130-220
15.2 m	m					150-220	90-140	160-240	100-170	200-290	130-200
	v					130-190	60-100	150-210	80-140	170-240	110-180
30.5 m	m					120-170	70-90	150-220	90-150	190-270	130-200
	v					120-170	50-90	140-200	70-120	170-240	100-170
45.7 m	m					100-150	50-70	130-190	80-120	160-240	100-170
	v					100-150	40-70	140-200	60-90	160-240	90-150
61 m	m							110-160	60-100	140-200	90-140
	v							110-160	50-70	140-200	70-120

Tabel 5.9

Aanvaardbare trekkrachten in Newton voor trekken met het hele lichaam afhankelijk van verplaatsingsafstand en frequentie. De krachten gelden voor aangrijphoogten tussen de 89 en 144 cm. Weergegeven zijn aanvaardbare aanzetkrachten (AK) en volhoudkrachten (VK) voor mannen (m) en vrouwen (v). Van de twee getallen per situatie geeft het eerste getal de bovengrens aan van het 'groene' gebied waarbij 90% van de populatie in staat is de krachten te leveren. De krachten tussen de twee getallen geven het 'oranje' gebied weer en boven het tweede getal is nog slechts 50% van de populatie in staat de krachten zonder klachten te leveren en is de situatie te beoordelen als 'rood'.