



# SP Simulator



SjP

— ALWAYS AHEAD —



**Instruktion**

Arbeta i skålen  
När du känner att du önskar färdigt, stäng av motorn

**Mätningar**

- 00:04:48
- 00:00:34
- 25.94 m
- 1.11 l
- 4 m<sup>2</sup>
- 0.00 m<sup>3</sup>/h
- 0.00 l/h

0 360

TENSTAR

Sip — ALWAYS AHEAD —

PREPARE FOR REALITY

Made in Sweden

# SP Simulator

– der Schlüssel zu mehr Effizienz in der Forstwirtschaft

Machen Sie gerade Ihre ersten Schritte als Forstmaschinenführer? Oder haben Sie als Maschinenführer bereits mehrere Jahre Erfahrung mit Holzernnte und Forstwirtschaft? Ganz gleich, welche Vorkenntnisse Sie haben: Der Simulator von SP bieten Ihnen die ideale Lösung, um sich und Ihre Fähigkeiten weiterzuentwickeln.

Mit zahlreichen Übungen unterschiedlicher Schwierigkeitsgrade erlernen Sie als Anfänger die Grundlagen und entwickeln Ihre Fähigkeiten Schritt für Schritt weiter – alles in einer sehr realistischen und dabei absolut sicheren Umgebung. Wenn Sie bereits in der Forstwirtschaft tätig sind, bietet unser Simulator eine hervorragende Möglichkeit, Ihre Arbeitsmethoden und -techniken für eine noch produktivere Ernte zu verfeinern und zu optimieren.

Dank des Bewertungs- und Einstufungssystems dieses Simulators können Sie Ihren Lernfortschritt nachvollziehen, Ihre Leistung analysieren und herausfinden, was Ihnen am besten liegt – ohne dabei das geringste Risiko von Beschädigungen an Aggregat oder Umgebung einzugehen. Ein noch realistischeres Erlebnis bietet der SP Simulator beim optionalen Anschluss an ein VR-Headset, das eine 360-Grad-Ansicht mit 3D-Tiefenwahrnehmung ermöglicht.

Starten Sie durch zu einer effizienteren Forstwirtschaft mit dem Simulator von SP – am besten schon heute.

  
— ALWAYS AHEAD —

# Übungen

Der Simulator von SP Maskiner ist ein komplettes Übungsinstrument für die Aggregatbedienung, das Nutzer ganz ohne Vorkenntnisse an die Abholzung heranführt. Die Übungen werden Schritt für Schritt anspruchsvoller und ermöglichen es dem Nutzer, im eigenen Tempo Fortschritte zu machen. Sämtliche Übungen basieren auf real existierenden Maschinen.



Übung	Zweck	Beschreibung	Funktionen
<b>Fahren, wenden und ausrichten</b>			
Fahrgrundlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bringen Sie dem Nutzer das Baggerfahren bei</li> <li>• Fahrübungen</li> </ul>	Die zu schulende Person muss lernen, wie man fährt, abbiegt und auf der Stelle wendet.	 
Geradeaus fahren und wenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrübungen</li> </ul>	Bei der Übung können Sie üben, die Maschine geradeaus zu fahren und auf einer begrenzten Fläche zu wenden.	  
Routen abfahren und wenden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrübungen</li> </ul>	Bei dieser Übung müssen Sie verschiedene Gänge passieren, ohne dabei Hindernisse umzufahren. Außerdem müssen Sie die Maschine am Ende der Gänge wenden.	  
<b>Ausleger, Stiel und Aggregat</b>			
Grundlegende Steuerelemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bringen Sie die Bedienung grundlegender Steuerelemente für Ausleger, Stiel und Harvesteraggregat bei</li> </ul>	Bei dieser Übung wird Ihnen beigebracht, welches Steuerelement wozu dient. Außerdem üben Sie, das Aggregat auszurichten.	 
Steuerelemente für Aggregate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungen mit den Steuerelementen des Harvesteraggregats</li> </ul>	Bei dieser Übung wird Ihnen beigebracht, wie Sie mit dem Aggregat greifen, sägen und den Vorschub nutzen.	 



Auswertungsbericht



VR-Kompatibilität



Aufzeichnungsfunktion



Übung	Zweck	Beschreibung	Funktionen
<b>Praktische Übungen</b>			
Fixieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üben Sie das Ergreifen der Stämme mit dem Aggregat.</li> </ul>	Bei dieser Übung richten Sie das Aggregat aus und ergreifen die Stämme an der richtigen Stelle.	  
Fixieren und sägen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üben Sie das Ergreifen und Fällen von Stämmen in eine Richtung.</li> </ul>	Bei dieser Übung können Sie mit dem Aggregat mehrere Stämme ergreifen, um sie dann in eine bestimmte Richtung zu fällen.	  
Fixieren und fällen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üben Sie das Ergreifen und Fällen von Stämmen in eine Richtung</li> </ul>	Bei dieser Übung können Sie mit dem Aggregat mehrere Stämme ergreifen, um sie dann in eine bestimmte Richtung zu fällen.	  
Fällen und bewegen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üben Sie das Ergreifen, Fällen und Ausrichten von Stämmen</li> </ul>	Bei dieser Übung können Sie mit dem Aggregat mehrere Stämme ergreifen, um sie dann in eine bestimmte Richtung zu fällen und sie anschließend in einem bestimmten Bereich zu positionieren.	  
Holz ernten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lassen Sie den Nutzer seine eigenen Übungsparameter einstellen</li> </ul>	Bei dieser freien Übung wird ein realistischer Ernteauftrag simuliert, bei dem der Nutzer die Planung und Vorgehensweise erlernt.	  
Durchforsten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lassen Sie den Nutzer seine eigenen Übungsparameter einstellen</li> </ul>	Bei dieser freien Übung wird ein realistischer Durchforstungsauftrag simuliert. Der Nutzer erlernt das Planen und Durchführen von Ausholungen, ohne den Baumbestand dabei zu schädigen.	  
Demonstrationsübung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorgen Sie dafür, dass das Harvesteraggregat für eine Vorführung</li> </ul>	in einem kleinen Waldgebiet einsatzbereit ist. Diese praktische Übung dient dazu, eine Funktion an der Maschine schnell zu testen bzw. vorzuführen.	  

# Bewertung

## Auswertungsbericht

Dank einer Bewertungsfunktion kann der Simulator den Lernfortschritt einzelner Nutzer einfach festhalten. Pro abgeschlossener Übung wird ein TSS ( Tenstar Scoring System)-Auswertungsbericht erstellt. Dieser enthält die Zeit, die zum Erledigen einer Übung benötigt wird, sowie die Lernkurve und erzielte Präzision.



## Aufzeichnungsfunktion

Dank TRR ( Tenstar Record and Replay)-Aufzeichnungsfunktion lassen sich die Übungseinheiten nachbereiten und auswerten. Die Aufzeichnungen der Übungen werden in kleinen Dateien abgespeichert. Videosequenzen lassen sich in Zeitlupe wiedergeben oder pausieren, was eine detaillierte Analyse der Übungsleistung ermöglicht.



# Ausrüstung

## Drei Stufen

Der Simulator ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Die Tabelle rechts gibt die drei Standardausführungen mit der jeweiligen Ausrüstung wieder.

## Optional: 360°-VR-Kompatibilität

Ein Virtual-Reality-Headset bietet die Möglichkeit, sich im gesamten Arbeitsbereich umzusehen. Für ein noch realistischeres Übungsumfeld.

## Steuerung

Der Simulator kann mit einer Messanlage (H50, H60 oder H70) verbunden werden und hat professionelle Bedienelemente.

## Transportbox

Spezialbox in der Größe einer Europalette für den einfachen Transport. Dank durchdachter Anordnung erhalten alle Produkte ihren geschützten Platz.

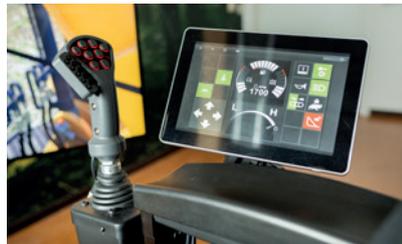
Ausrüstung	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Arbeitsoberfläche	X		
Mobile Simulatoreinheit		X	X
1 horizontaler Bildschirm 43"	X		
3 vertikale Bildschirme 43"		X	X
Professioneller Be-Ge-Fahrersitz		X	X
Funktionsarmlehnen	X		
Professionelle Armlehnen am Sitz		X	X
Joysticks	X	X	X
Pedale	X	X	X
Bewegungsplattform			X

Optionen/Alternativen			
VR-Headset	X	X	X
1 horizontaler Bildschirm hinten 43"		X	X
Aufarbeitungscomputer	X	X	X
Kopf Bewegungssensor	X	X	X

## Abmessungen

Installiert: 2076 x 1677 x 2000 mm

Transportbox: 1200 x 800 x 1570 mm



Sjp

— ALWAYS AHEAD —

Box 870 | 341 18 Ljungby | Schweden  
Tel.: +46 (0) 372 253 50 | E-Mail: [info@spmaskiner.se](mailto:info@spmaskiner.se)  
Website: [www.spmaskiner.com](http://www.spmaskiner.com)

