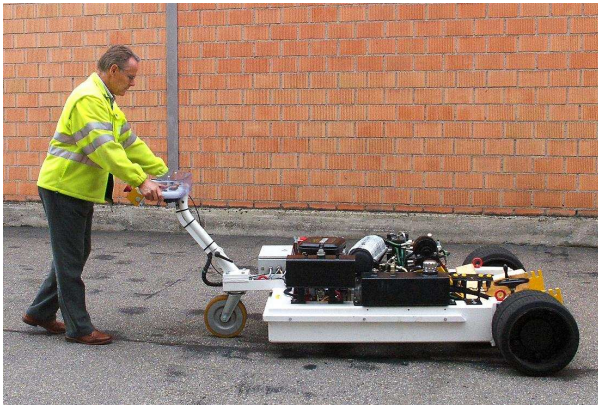


Schlepper

Flugzeugschlepper

Flugplatz: Unique Airport, Zürich

Item N°: 720 602 110
Type: Flugzeugschlepper
Date: 12.09.06



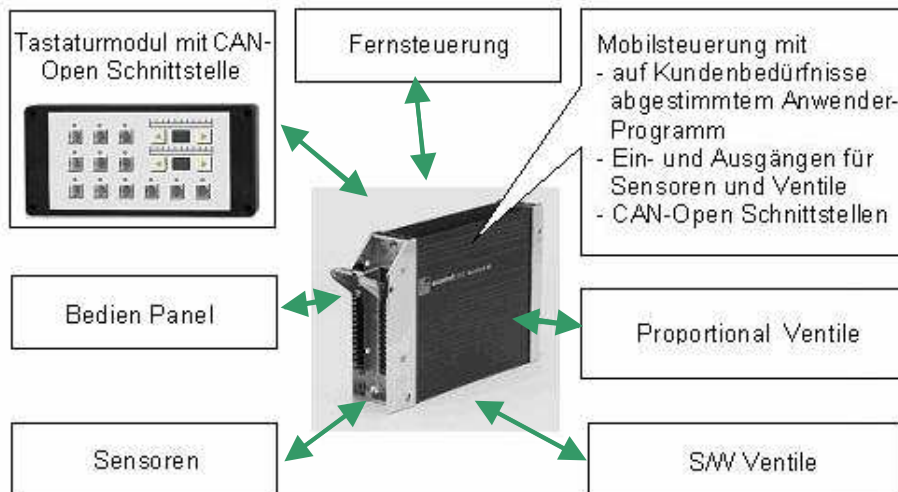
Die engen Platzverhältnisse in den Hangars, sind eine Tatsache und verlangen von den Betreibern neue innovative Lösungen. Ein Lösungsweg, der relativ einfach und schnell zu realisieren ist, wurde mit dem neuen Flugzeugschlepper Realität. Kleinere Fluggeräte wurden bis anhin mit einfachen handgeführten Schleppern vom Flugfeld in die Hangars verschoben. Grössere Flugzeuge mit einem Gewicht von 10t, einer Spannweite von 15m und einer Länge von 10m werden mit einem vierräderigen Traktor im Hangar platziert. Die Beweglichkeit dieser Traktoren wird durch den Wendekreis und den Abmessungen des Fahrzeuges bestimmt. Ein Dreiradfahrzeug, mit einem pendelnden Frontrad und zwei starren Triebrädern, die mit je einer Pumpe gespiesen werden, verleihen dem Schlepper eine enorme Beweglichkeit.

Die mit dem Kunden zusammen erarbeiteten Voraussetzungen und Bedingungen ergab einen wendigen und innovativen Flugzeugschlepper mit folgenden Funktionen: Das Flugzeug wird mit einer hydraulischen Winde auf eine Plattform gezogen, bis das Bugrad auf dieser sauber fixiert werden kann. Danach heben zwei Zylinder die Plattform. Das Flugzeug ist nun für die Dislokation bereit. Die Fahrgeschwindigkeiten können mit einem elektrischen Fahrhebel, stufenlos für die Vorwärts- und Rückwärts Fahrt eingestellt werden. Mit einem zweiten Verstellhebel wird das Fahrzeug gelenkt, mit der Fahrgeschwindigkeit kann die Aggressivität der Lenkung beeinflusst werden. Beide Fahrhebel sind Federzentriert, sobald der Betreiber die Hand vom Hebel nimmt, schwenken die Pumpen auf Förderung null, was zum Stillstand führt.

Die Parameter der Mobilsteuerung können mit dem Laptop jederzeit gemäss den Kundenwünschen geändert oder angepasst werden. Die SPS (Speicher Programmierbare Steuerung), ist die eigentliche Leitzentrale des gesamten Flugzeugschleppers. Bei einer sehr geringen Fahrgeschwindigkeit, kann eine Ortslenkung vorgenommen werden. Diese Lenkungsart, ist bei handgeführten Geräten unüblich und verlangt vom Betreiber ein hohes Mass an Verständnis, da der Drehpunkt zwischen den Antriebsmotoren liegt.

Damit die Personensicherheit garantiert werden kann, ist das Fahrzeug mit einem elektrischen Sicherheitssystem ausgerüstet.

Die Moderne Mobilsteuerung wurde dank neuem Programmier Werkzeug effizient und exakt auf die Kundenbedürfnisse zugeschnitten. Die Mobilsteuerung hat integrierte Ein- und Ausgänge. Die Ausgänge liefern genügend Leistung um Hydraulik Ventile zu schalten und können auch für stromgeregelte PWM Signale konfiguriert werden. Konventionelle Bediengeräte wie Schalter, Knöpfe und Potentiometer wurden direkt an die Eingänge der Steuerung angeschlossen. Zusätzlich konnten dank CAN-Open Schnittstellen weitere Ein-/Ausgabe Geräte von anderen Modulen eingebunden werden. Dies erleichtert auch einen zukünftigen Ausbau. Gleichzeitig zu den Entwicklungen im Automationsbereich wachsen auch die Anforderungen an Bedienungsfreundlichkeit und Sicherheit.



Technische Daten:

Benzinmotor	20PS
Axialkolbenpumpen	2 Stk., elektrisch verstellt
Zahnradpumpe	1 Stk.
Radialkolbenmotoren	2 Stk., mit Lamellenbremsen
Min. Fahrgeschwindigkeit	wenige cm/min
Max. Fahrgeschwindigkeit	4.5km/h
Drehmoment am Fahrtrieb	4'000Nm
Winde Hydraulisch	elektrisch betätigt
Hebezyylinder Hydraulisch	2 Stk, elektrisch betätigt
Mobilsteuerung	SPS