METALLBAUWERKE WELS

GESELLSCHAFT M. B. H.

WELS · OBERÖSTERREICH · BAUERNSTRASSE 1

Telefon 3491 Serie, Fernschreiber 025 522

ROTATIONSDRUCK

SYSTEM WALLICK

Die Entstehungsgeschichte

Der Rotationspflug System Wallak ist auf Prinzipien aufgebaut, die der Erbauer der weltbekannten Großglockner-Hochalpenstraße, Herr Hofrat Ziv.-Ing. Franz Wallack, in langjähriger Arbeit erforscht und durch seine Erfahrungen im Winterdienst erhärtet hat.

Diese Grundlagen führten ihn zu einer neuen Bauart von Schneeräummaschinen, die für alle Schneesorten, vom leichten Neuschnee bis zum schweren, eisdurchsetzten Lawinenschnee, geeignet ist und wesentlich höhere Räumleistungen erwarten ließ, als mit bisher bekannten Maschinen erzielt werden konnten.

Unter Auswertung aller vor dem Kriege und während des Krieges gewonnenen Erfahrungen wurde in Zusammenarbeit mit dem bekannten Fachmann des Winterdienstes der Tiroler Landesregierung, Oberbaurat Dipl.-Ing. Amann (†), eine Versuchsmaschine gebaut, die mit allen erdenklichen Meßeinrichtungen ausgestattet war, um das Kräftespiel, den Leistungsbedarf und den Wirkungsgrad der einzelnen Arbeitsphasen genauest ermitteln zu können.

Jahr für Jahr wurden mit dieser Versuchsmaschine auf der Großglockner-Hochalpenstraße Räumarbeiten durchgeführt und durch die dabei vorgenommenen Messungen Konstruktionsgrundlagen geschaffen, die heute als einzigartig gelten.

Ausgehend von diesen Grundlagen wurde nach Abschluß der Versuche ein Prototyp konstruiert und gebaut. Die Auswertung der mit dieser Maschine durchgeführten Kontrollversuche führten dann zur endgültigen Serienausführung.

Das Prinzip

Herr Hofrat Wallack kam auf Grund seiner Beobachtungen und der anschließenden Analyse aller Funktionen der Schneeräumarbeit zum Ergebnis, daß der beste Wirkungsgrad und damit die größte Räumleistung für alle vorkommenden Schneesorten dann erreicht werden kann, wenn die folgenden Konstruktionsforderungen erfüllt sind:

a) Bei Trennung der Arbeitsgänge für das Schneiden und Auswerfen des Schnees müssen die schneidenden Organe, also die rotierenden Pflugräder, so gebaut sein, daß sie harten, auch eisdurchsetzten Altschnee sicher lösen können und trotzdem genügend Schluckvermögen für große Mengen Neuschnee haben.

b) Die von den Pflugrädern losgelösten Schneeteile müssen auf kürzestem Wege ohne hemmende Umlenkung zu den Wurfrädern strömen, gleichgültig ob es sich um Altschnee mit Eisbrocken, pappigen Neuschnee oder stäubenden Pulverschnee handelt.

c) Die 3 Komponenten der Räumarbeit, nämlich die Vorschubgeschwindigkeit der Maschine, die Schnittgeschwindigkeit zum Lösen der Schneeteile und die Wurfgeschwindigkeit zum Auswerfen des Schnees müssen entsprechend der jeweiligen Schneebeschaffenheit richtig aufeinander abgestimmt werden.

Das grundlegende Merkmal der Maschine wird daher durch die Bauart der beiden rotierenden Pflugräder gebildet. Sie bestehen aus je drei kreisförmigen Scheiben, zwischen denen am Umfang je drei freiliegende Pflugscharen schräg angeordnet sind. In großem Abstand von den Pflugscharen sitzen innerhalb der Pflugräder auf der zylindrischen Nabe je drei ebenso schräg verlaufende Leitflächen.

Diese Bauart erfüllt die gestellten Forderungen, nämlich: Großes Schluckvermögen für Neuschnee durch sehr lockere Anordnung aller Organe, sicheres Schneiden von eisdurchsetztem Altschnee durch die schmalen Pflugscharen und Beschleunigung der Schneeteile zu den Wurfrädern durch die innerhalb der Pflugräder liegenden Leitflächen.

Hinter den beiden Pflugrädern sind zwei Wurfräder angeordnet, deren Durchmesser so gewählt ist, daß ihre Eintrittsöffnungen über die volle Breite der Pflugräder reichen. Damit wird die unnötige und hemmende Ablenkung des Schneestromes zwischen Pflug- und Wurfrädern vermieden.

Die dritte Forderung wurde durch Anordnung von unabhängigen Getrieben für den Vorschub, für die Pflugräder und für die Wurfräder verwirklicht.

Rotationspflug Type DMR,
Ansicht der Motorenseite

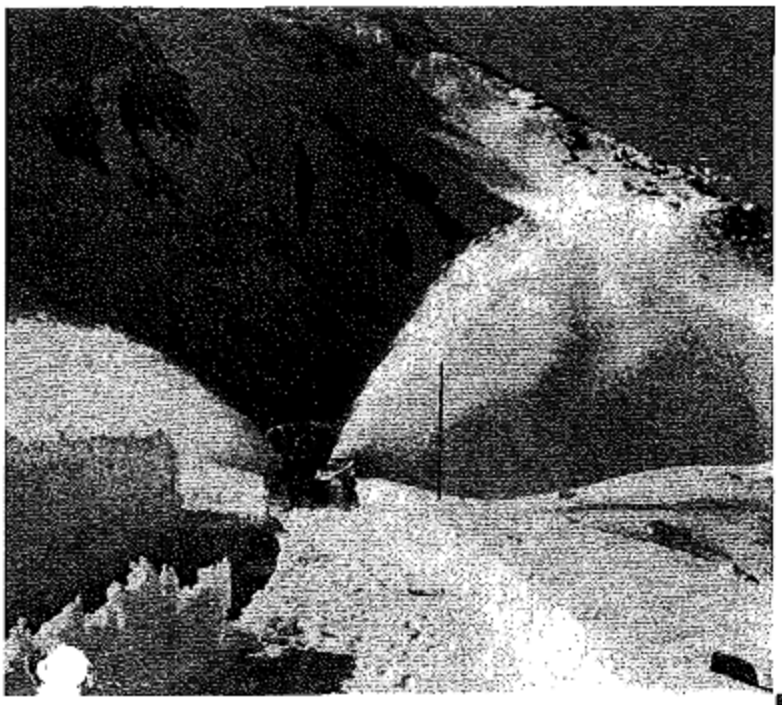
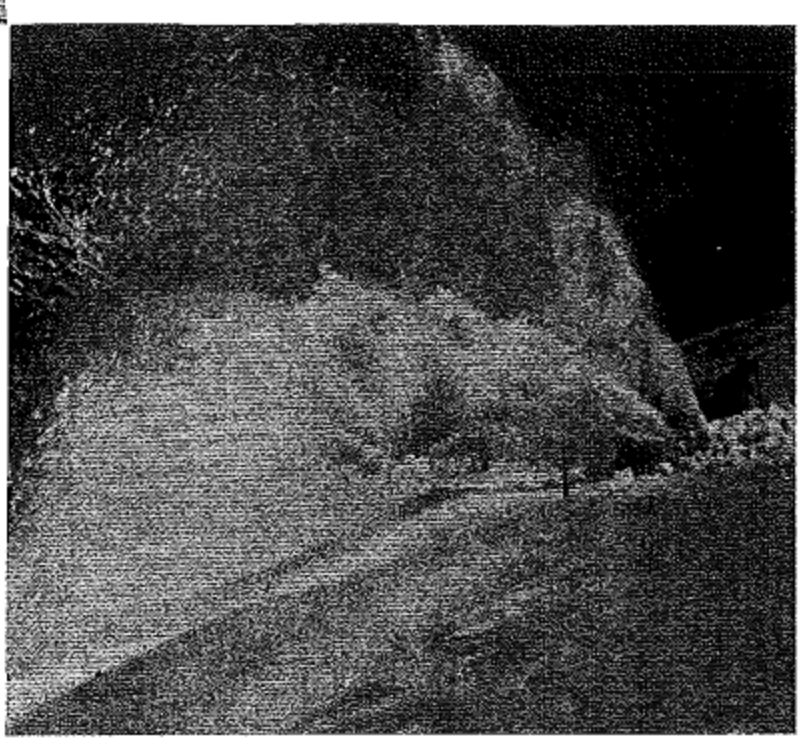


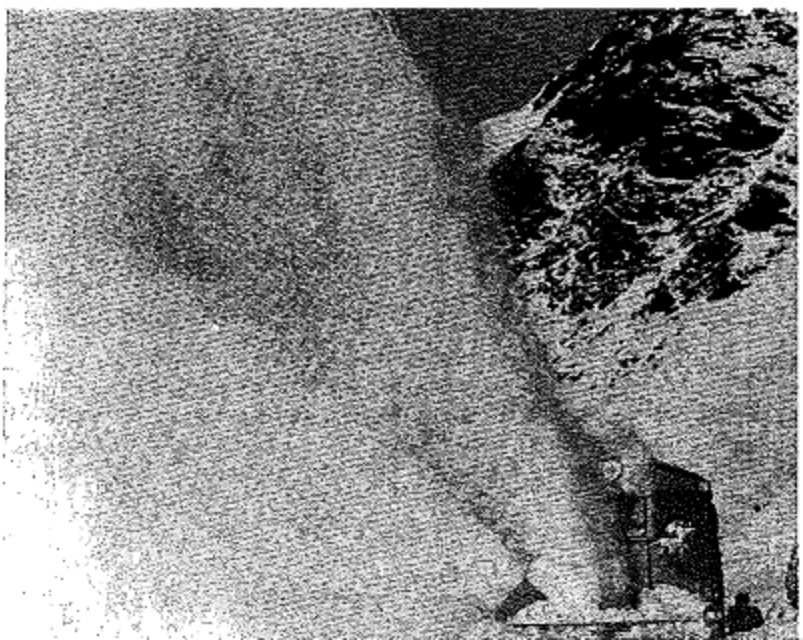
Bild links:

Altschneeräumung im Frühjahr, Freilegung der zweiten Bahn bei einem Schneegewicht von 550—600 kg je m³, zweiseitiger Auswurf

Bilder unten.

Altschneeräumung im Spätherbst bei einem mittleren Schneegewicht von 400 kg je m³





Die Konstruktion

Die Maschine besteht im wesentlichen aus zwei voneinander leicht lösbaren Baugruppen, nämlich dem Raupenfahrgestell und der in einem eigenen Oberrahmen zusammengefaßten Schneeräum- und Antriebsgruppe.

a) **Das Raupenfahrgestell:**

Die Schneeräum- und Antriebsgruppe wird von einem Raupenfahrgestell getragen. Sein offener, sehr robust gebauter Rahmen gewährt im Interesse bequemer Fahrzeugpflege beste Zugänglichkeit zu den festen und beweglichen Bauteilen.

Folgende Merkmale sind besonders hervorzuheben:

Die Anordnung der Treibachse am Vorderende; dadurch wird ein sauberer Ketteneingriff und große Sicherheit gegen Entgleisen erzielt;

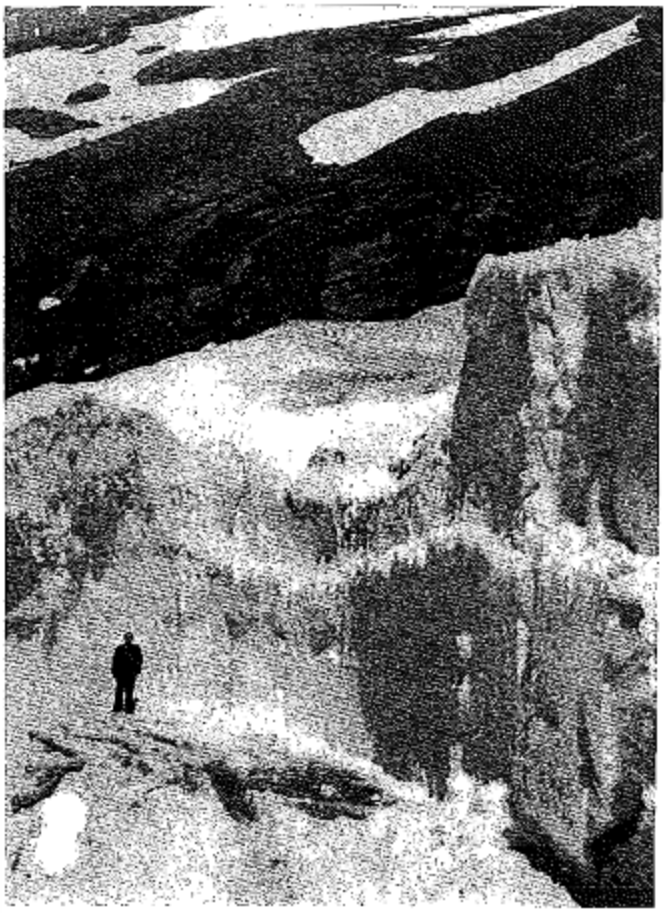
die vollständige Federung des Laufwerkes durch je 2 Blattfedern und 4 einzeln bewegliche große Laufrollen auf jeder Seite;

die hinter dem Laufwerk liegende Spannachse mit besonders leicht zugänglichen Spannschrauben für die Raupenketten;

die überaus einfache Bauart der aus Mangan-Hartguß hergestellten Raupenkette, deren Glieder leicht auswechselbar und so geformt sind, daß sie auch bei schneller Fahrt die Straßenoberfläche nicht beschädigen.

b) **Die Schneeräum- und Antriebsgruppe:**

Mit Ausnahme der Treibachse, die zum Raupen-Fahrgestell gehört, sind alle Teile des Antriebes, der Kraftübertragung, die Bedienungselemente sowie die Pflug- und Wurfräder im Oberrahmen zusammengefaßt. Er trägt am Vorderende die



Lawinenräumung bei einem mittleren Schneegewicht von 560 kg/m³

beiden Pflugräder und deren Antrieb, dahinter die beiden Wurfräder mit je einem getrennten Antrieb, anschließend das Fahrerhaus mit allen Bedienungselementen und dahinter die 3 Dieselmotoren mit je 125 PS Leistung.

Die beiden seitlichen Wurfmotoren bilden mit ihren dreigängigen Wurfgetrieben je einen Antriebsblock. Die Verbindung mit jedem Wurfradantrieb erfolgt durch je eine Kardanwelle.

Der mittlere der 3 Motoren treibt über seine normale Kupplung und eine Kardanwelle ein Verteilergetriebe, das mit dem fünfstufigen Fahrgetriebe und dem zweistufigen Pflugradgetriebe einen Block bildet, der zwischen den beiden Wurfradgetrieben unterhalb des Fahrerhausfußbodens am Oberrahmen befestigt ist. Vom fünfstufigen Fahrgetriebe erfolgt der Antrieb über ein zweistufiges Kupplungslenkgetriebe durch Kardanwellen zu der Treibachse im Raupenfahrgestell. Das zweistufige Pflugradgetriebe ist durch eine Kardanwelle mit dem vorne liegenden Pflugradantrieb verbunden. Alle drei Motoren sind unabhängig voneinander regulierbar, so daß die beiden Wurfräder mit verschiedenen Geschwindigkeiten angetrieben werden können, wenn die Betriebsverhältnisse neben der Einstellung der Wurfrichtung auch eine Anpassung der Wurfweite erfordern. In den Pflugradnaben sind Schnapp-Kupplungen eingebaut, um Überlastungen und Beschädigungen des Pflugradantriebes durch im Schnee verborgene Fremdkörper oder durch Anfahren an Wehrsteine zu vermeiden.

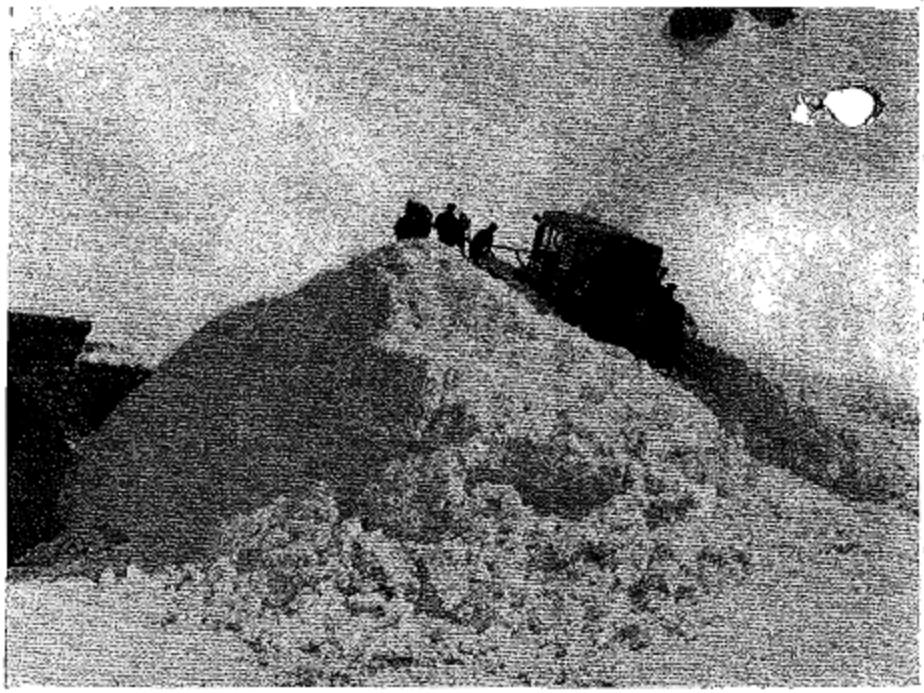
Die Pflugräder und ihre Lagerung samt Antrieb bilden eine geschlossene Einheit, die nach Lösen weniger Schrauben vom Oberrahmen getrennt werden kann. Dadurch sind die dahinterliegenden Wurfräder leicht zugänglich. Die Pflugscharen sind auswechselbar und wegen ihrer einfachen Bauart leicht zu reparieren.

Die Wurfradgehäuse und die damit verbundenen Auswurfkamine sitzen drehbar auf nabenartigen Verlängerungen der Wurfradantriebsgehäuse und können von Hand aus um die Wurfachse gedreht und in die gewünschte Wurfrichtung eingestellt werden. Die Wurfkamine können je nach Schneebeschaffenheit mit zusätzlichen Aufsteckrohren, z. B. für Neuschnee oder Pulverschnee, verlängert werden.

Die Wurfradkasten und die Auswurfkamine sind so konstruiert, daß der Schnee bei jeder Kaminstellung, also beliebiger Wurfrichtung und Wurfhöhe, ohne Ablenkung und ohne Energieverlust ausgeworfen wird. Dies ergibt bei bestem Wirkungsgrad größte Wurfweite auch bei ungünstiger Schneebeschaffenheit.

Das Fahrerhaus besteht aus einem kräftigen Stahlgerippe mit Blechbeplankung außen und einem isolierenden Belag innen. Es ist durch seitliche Schiebetüren zugänglich. Eine Tür in der Hinterwand ermöglicht den Zutritt zu den Motoren. Die Seitenfenster sind mittels Kurbelapparaten herablaßbar. Eine rotierende Klarsichtscheibe gewährleistet einwandfreie Sicht für den Fahrer auch bei schwierigen Schnee- und Wetterverhältnissen. Sämtliche Bedienungshebel für den Fahr- und Räumbetrieb sind vom Fahrersitz bequem erreichbar. Die Gashebel, die Drehzahlmesser, Öldruck- und Temperaturanzeiger sowie sämtliche Schalter der elektrischen Anlage sind übersichtlich auf einem großen Armaturenbrett vor dem Fahrersitz angeordnet; Höhenzeiger lassen die jeweilige Stellung des Oberrahmens zum Raupenfahrgestell, also zur Fahrbahn, leicht erkennen. Die Heizung erfolgt durch die an der Unterseite des Fußbodens entlangstreichende Warmluft aus dem Motorenraum.

Der Oberrahmen ist auf 3 Punkten am Fahrgestell abgestützt und kann durch ein hydraulisches Hubwerk vorne gleichmäßig oder einseitig angehoben oder auch unter die Fahrebene gesenkt werden, was beim Räumen in Etagen unbedingt erforderlich ist.



Parkplatzräumung am Südportal des Hochtortunnels von 10 m hoher Schneelage bei einem Schneegewicht von 600 kg/m³

Elektrische Positionslichter und Scheinwerfer vorne und hinten ermöglichen sichere Nachtarbeit.
Die elektrische Anlage ist für jeden Motor getrennt ausgeführt und ergibt daher große Betriebssicherheit.
Die Motoren sind sowohl von der Seite als auch durch einen Mittelgang sehr gut zugänglich.

Die Arbeitsweise

Durch das Zusammenwirken der Umfangsgeschwindigkeit der Pflugradmesser und der Vorschubgeschwindigkeit der ganzen Maschine werden Schneeteile in Spanstärke bis zu 8 cm losgeschnitten, eine Arbeitsweise, die der eines Pfluges gleichkommt und sich vorteilhaft von der mehr schabenden Wirkungsweise älterer „Schneefräsen" unterscheidet; daher der Name „Rotationspflug". Die von den rotierenden Pflugscharen losgeschnittenen Schneeteile werden durch die Leitflächen in den Pflugrädern beschleunigt und gelangen in die dahinterliegenden Wurfräder, durch die sie je nach Stellung der Wurfradkasten bzw. der an diesen befindlichen Kamine in die gewünschte Richtung geschleudert werden.

Der geringe spezifische Bodendruck des Raupenlaufwerkes ermöglicht das Aufsteigen auf hohe Schneelagen und das Abarbeiten in Etagen, somit das Räumen beliebig großer Schneehöhen. Die hohe Fahrgeschwindigkeit bei der Straßenfahrt erlaubt schnellen Ortswechsel von einem Arbeitsplatz zum anderen.

Diese Arbeitsweise stempelt den Rotationspflug System Wallack zur echten Universalmaschine, die gleich gut im Neuschnee, Altschnee und Lawinenschnee eingesetzt werden kann. Sie eignet sich demnach nicht nur für das dauernde Schneefreihalten von Straßen und Flugplätzen, sondern auch für das Aufmachen von Paßstraßen im Frühjahr oder nach Schneekatastrophen.

Zwei Rotationspflüge vor ihrer Garage in 2405 m Höhe in Bereitschaftsstellung

Technische Angaben

Räumbreite . . . . . 2,40 m
Räumhöhe . . . . . 1,20 m
Kleinstmögliche Räumgeschwindigkeit . . 0,25 km/h
Durchschnittliche Räumgeschwindigkeit für Altschnee bei Schneehöhen von 1,20 m bis 1,30 m . . . . . 1 km/h
Durchschnittliche Räumgeschwindigkeit bei Altschnee und Schneehöhen von 0,6 m bis 0,7 m . . . . . 3 km/h
Räumgeschwindigkeit bei Neuschnee . 4—8 km/h
Wurfweite . . . . . bis 30 m
Wurfhöhe . . . . . bis 25 m

Fahrgeschwindigkeiten bei 2000 Upm des Fahrmotors:

	1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang	5. Gang
Arbeitsgang	0,25	0,45	0,8	1,4	2,0 km/h
Marschgang	1,5	2,7	4,8	8,4	12,0 km/h

Drehzahlbereich der Pflugräder . . . 100—250 Upm
Drehzahlbereich der Wurfräder . . . . 150—450 Upm
Verstellbereich der Wurfkamine . . . insgesamt 80°
Verstellbereich des Hubwerkes für die Schneeräum- und Antriebsgruppe, gemessen an der Schneidekante der Schürfleisten:
unter die Fahrbahn . . . . . 100 mm
über die Fahrbahn . . . . . 300 mm
Größtmögliche Schrägstellung der Schneeräum- und Antriebsgruppe quer zur Fahrbahn . . . . . 10°

Raupenkettenbreite . . . . . 400 mm
Auflagefläche der Raupen . . . . . 2,4 m²
Spezifischer Bodendruck . . . . . 0,58 kg/cm²
Länge über alles . . . . . 6,50 m
Breite der Schneeführung . . . . . 2,40 m
Breite des Oberrahmens vorne . . . . 2,20 m
Breite des Oberrahmens hinten . . . 2,00 m
Breite über Raupenkette . . . . . 1,93 m
Höhe in Arbeitsstellung . . . . . 2,85 m
Höhe in Fahrstellung . . . . . 3,05 m
Gewicht . . . . . ca. 15 t

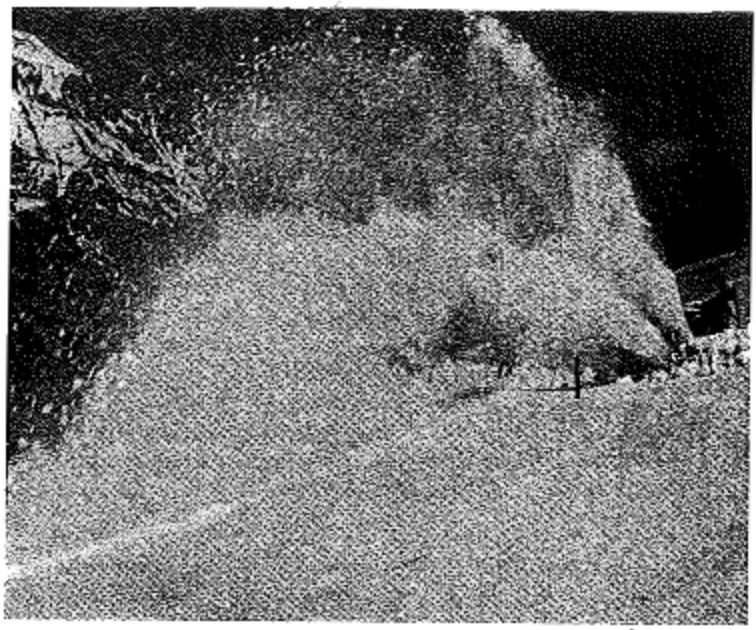
Motoren: 3 Saurer-Dieselmotoren
6-Zylinder, Type F je 125 PS

Elektrische Anlage: für jeden Motor
1 Lichtmaschine von 300 W
1 Anlasser von 6 PS
2 Batterien je 49 Ah
Normalspannung 12 V, Anlaßspannung 24 V

Getriebe: 1 Fünfgang-Fahrgetriebe
1 Zweigang-Kupplungs-Lenkgetriebe
1 Zweigang-Pflugradgetriebe
2 Dreigang-Wurfradgetriebe

Steigfähigkeit . . . . . 60 %
Kraftstoffbehälter: 2 Tanks je 200 Liter

Die Bedienung der Maschine



Altschneeräumung bei einem Schneegewicht von 500 kg/m³

Die geräumige, gut durchwärmte Fahrerkabine, der bequeme Fahrersitz, die praktische Anordnung aller Bedienungshebel und das übersichtliche Armaturenbrett gewährleisten eine ermüdungsfreie Bedienung der Maschine auch auf langen Fahrten oder bei vielstündiger Räumarbeit. Die rotierende Klarsichtscheibe ermöglicht gute Beobachtung der Fahrbahn und der zu räumenden Strecken auch bei ganz ungünstigen Windverhältnissen oder stärkstem Schneefall. Schiebetüren und Seitenfenster ermöglichen dem Fahrer auch unter schwierigen Verhältnissen eine gefahrlose Beobachtung der seitlichen Fahrbahnbegrenzungen. Die vorteilhafte Gestaltung und Anordnung aller dieser Einzelheiten wirkt sich in hoher Räumleistung aus.

Die Fahrerkabine ist so geräumig, daß für die Anmarsch- und Rückfahrten die allenfalls eingeteilten Helfer ohne Behinderung des Fahrers mitgenommen werden können.

Die Bedienung der Maschine ist so einfach, daß dazu keine Spezialkenntnisse erforderlich sind. Es wurden sogar mit einfachen Leuten bessere Erfahrungen gemacht als mit ausgebildeten Kraftfahrern oder Werkmeistern. Bei der Auswahl der Mannschaft sollen solche Leute bevorzugt werden, die ein ausgesprochenes Einfühlungsvermögen für die Räumarbeit selbst, für den richtigen Einsatz der Maschine und vor allem für das feinfühlige Heben und Senken der Maschine während der Arbeit zeigen. Solche Leute sind am ehesten geeignet, saubere und vor allem wellenfreie Räumarbeit zu leisten. Das bezieht sich insbesondere auf das Räumen hoher Schneelagen in Schichten.

Die Räumarbeit auf der Straßenoberfläche selbst ist so einfach, daß darüber gar nicht gesprochen werden braucht.

Überstellungsfahrten auf der Straße

Die Federung jedes einzelnen Laufrades und die Ausbildung der Raupenkettenglieder bewirken eine sehr gute Verteilung der Gesamtlast auf die Straßenoberfläche. Dadurch wird die Straßenoberfläche geschont und Beschädigungen der Fahrbahn werden vermieden, wenn nicht die stillstehende Maschine auf der Stelle gewendet wird.

Das Schalten der einzelnen Fahrstufen erfolgt ebenso leicht wie bei irgendeinem Kraftfahrzeug. Die Maschine kann daher ohne Gefahr für die Straße von einem Arbeitsplatz zum anderen auch über große Strecken mit guten Durchschnittsgeschwindigkeiten fahren.

BEISPIELE:

Überstellungsfahrt auf der schwierigen Gebirgsstraße von Dölsach über den Iselsberg nach Heiligenblut. Diese 43 km lange Strecke wurde mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 10 km/h bewältigt.

Auf der Strecke von Fusch nach Ferleiten wurde bei Höchststeigungen von 11 % eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 7,5 km/h erzielt.

Auf der Strecke von Fusch nach Bruck wurde ohne Gegensteigung eine Geschwindigkeit von 11 km/h erzielt.

Für solche Überstellungsfahrten sind keinerlei verkehrspolizeiliche Vorsichtsmaßnahmen notwendig, da die Dimensionen der Maschine innerhalb der gesetzlichen Vorschriften liegen und die elektrische Ausrüstung mit Scheinwerfern und Rücklicht sichere Nachtfahrt erlaubt.

Das Räumen in Schichten

Hohe Schneelagen müssen in Schichten geräumt werden. Unsere Maschine erlaubt durch die richtige Schwerpunktslage, die günstige Gewichtsverteilung auf dem Laufwerk und den richtigen spezifischen Bodendruck das

Aufsteigen auf hohe Schneelagen, sofern der Schnee mindestens 320 kg/m³ wiegt. Die Maschine nimmt Steigungen bis zu 60 %, doch ist bei Steigungen von über 35 % der Öldruck ständig zu beobachten.

Der große Hubbereich der Maschine und der große schräge Verstellbereich bilden beim Schichtenräumen auf ungleichmäßig tragfähigem Schnee einen ganz besonderen Vorteil, weil allenfalls vorkommendes einseitiges Einsinken durch Gegensteuerung der Hubeinrichtung ausgeglichen werden kann. Nach den bis heute vorliegenden Erfahrungen haben sich unsere Maschinen bisher aus jeder noch so schwierigen Lage selbst herausarbeiten können.

In den letzten Jahren wurden beim Räumen der Großglocknerstraße Schneeschichten bis zu 14 m Höhe bewältigt. Das Auswerfen des Schnees aus den dabei entstehenden tiefen Schneeschluchten ist immer ohne Schwierigkeiten möglich gewesen.

Die günstigsten Ergebnisse beim Schichtenräumen wurden dann erzielt, wenn zwei Maschinen in eine Arbeitspartie eingeteilt waren. Durch die Zusammenarbeit von zwei Maschinen lassen sich die sonst unvermeidlichen Totzeiten erheblich herabdrücken.

Das Räumen in Kurven

Das Räumen in engen Kurven (Kehren) erfolgt in der üblichen Weise durch Anschneiden von einzelnen Segmenten, wobei die ausgezeichnete Lenkfähigkeit unserer Maschine große Leistungen und flottes Arbeiten erlaubt. Die Verstellbarkeit der Auswurfkamine, die schnelle Reaktion des Hubwerkes und die gute Regulierung der Wurfgeschwindigkeit erleichtern die Arbeit in Kehren ganz bedeutend.

Diese günstige Arbeitsweise unserer Maschine hat sich nicht nur auf den 37 Kehren der Glocknerstraße bestens bewährt, sondern auch beim Räumen schmaler, kurvenreicher Güterwege für die Holzabfuhr in Jugoslawien.

Parkplatzräumung vom Altschnee bei einem Schneegewicht von 420 kg/m³

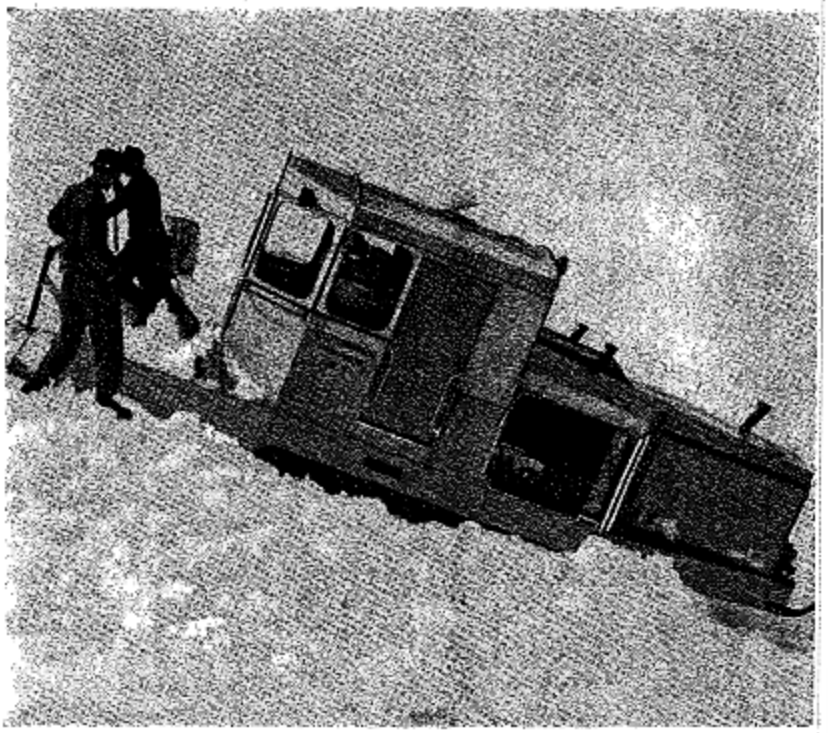
Das Räumen auf der Fahrbahn

Die Vorteile unserer Maschinenbauart zeigen sich auch bei der Räumarbeit im Straßenniveau besonders auffällig. Die Anordnung der Schürfleisten hinter dem Zylinderpflug, die feinfühlige Verstellbarkeit des Hubwerkes und die Möglichkeit, das Räumgerät bei Eislage gegen den Boden zu pressen, schaffen die bestmöglichen Räumbedingungen. Wir haben bei allen unseren Räumarbeiten meist eine sofort ohne Schneeketten befahrbare Fahrbahn hinterlassen.

Festgefahrener Schnee und Eisschichten auf der Fahrbahn bilden für den Rotationspflug weder Hindernis noch Gefahr.

BEISPIEL:

Auf der Großglocknerstraße konnte ein Eiswall geräumt werden, der nach dem Herausführen von Eiszapfen und sonstigen Eisstükken aus dem Straßentunnel und nachträglichem teilweisen Schmelzen zu einem kompakten Wall von 1/2 m Höhe und etwa 8 m Länge zusammengefroren war. Unsere Maschine hat diesen Eiswall mühelos und ohne Erschütterungen zerkleinert und ausgeworfen.



Aufsteigen der Maschine beim Räumen einer Kehre, Schneehöhe 6 m, Schneegewicht 520 kg/m³

BEISPIEL:

Bei Neuschneeräumung konnten Räumgeschwindigkeiten bis zu 4 km/h ohne Schwierigkeit erzielt werden. Beim Räumen im Straßenniveau zeigt sich der große Geschwindigkeitsbereich unserer Maschine besonders vorteilhaft. Wir sind nicht an eine konstante Räumgeschwindigkeit gebunden, sondern können uns den wechselnden Schnee- und auch Steigungsverhältnissen jederzeit vorteilhaft anpassen.

Die präzise Lenkung, das folgsame Hubwerk und die gute Sicht aus der Fahrerkabine erlauben dem Fahrer das Räumen bis knapp an den Straßenrand, wodurch kostspielige oder zeitraubende Nacharbeit vermieden werden kann.

Rotationspflüge Type DMR

Das Räumen von Parkplätzen

Die Wirtschaftlichkeit des Räumens von weiten Plätzen, z. B. Parkplätzen, wird durch die große Wurfweite unserer Maschine sehr erhöht. Das bei älteren Maschinentypen mit geringerer Wurfweite notwendige häufige Überwerfen kann bei unserer Maschine wesentlich herabgemindert werden.

Weitere Leistungsangaben

Frühjahrsräumung auf der Großglocknerstraße 1954
Räumdistanz 34 km, Räumbreite 2-bahnig, also 5,60 m
Anzahl der Maschinen: 3
Geräumte Schneemenge 500.000 m³
Räumdauer 4 Wochen

Neuschneeräumung auf Straßenniveau 10.000 m³/h
Frühjahr 1954 Großglocknerstraße

Durchschnittliche Räumgeschwindigkeit auf der Glocknerstraße je Maschine bei vollem Räumquerschnitt:
bergauf 1,41 km/h bei Altschnee
detto bergab 1,62 km/h
Diese Werte sind der große Durchschnitt, also einschließlich des Mehraufwandes in den zahlreichen Kehren

Großglocknerstraße
Räumgeschwindigkeit 750 m/h
Schneegewicht 472 kg/m³
Räumleistung pro Stunde 2160 m³ = 1020 t/h

Neuschnee, Räumgeschwindigkeit 3,75 km/h
Schneegewicht 165 kg/m³
Räumleistung pro Stunde 10.800 m³ = 1782 t/h

Parkplatzräumung
Räumgeschwindigkeit 4 km/h, Schneegewicht 128 kg/m³
Räumleistung pro Stunde 11.520 m³ = 1475 t/h

Räumgeschwindigkeit 0,5 km/h, Schneegewicht 508 kg/m³
schwerer Altschnee, Räumleistung pro Stunde
1415 m³ = 720 t/h

Großglocknerstraße, Kehre 10 bis 11, Distanz 500 m
Räumgeschwindigkeit 3 km/h, Schneegewicht 150 kg/m³
Räumleistung 8650 m³/h = 1300 t/h

Neuschneeräumung 1 km in 20 Minuten
Räumgeschwindigkeit 3 km/h
Schneehöhe wechselnd von 1 m bis 1,50 m
Räumleistung 8650 m³/h

Frühjahrsschneeräumung auf der insgesamt 58 km langen Großglockner-Hochalpenstraße 1956, 1957, 1958 und 1959

Altschnee-Gewicht bis 719 kg/m³
Durchschnittsgewicht 520 kg/m³
Räummenge 700.000 bis 750.000 m³, davon 100.000 m³ schwerster Lawinenschnee
Räumhöhe bis 14 m
Räumung der zwei Fahrbahnen mit drei Maschinen innerhalb von drei Wochen

Lawinenräumung

Im Frühjahr 1954, 1958 und 1959 wurde die durch Lawinen verschüttete Bärenschlucht zwischen Fusch und Ferleiten auf der Großglocknerstraße mit einer unserer Maschinen aufgemacht. Es handelte sich um außerordentlich schweren Schnee bis rund 600 kg/m³, durchsetzt mit Felsstücken und Baumstämmen. Bei dieser hindernisreichen Arbeit hat sich unsere Sicherheits-Schnappkupplung im Antrieb des Pflugrades bestens bewährt, so daß der Fahrer rechtzeitig gewarnt wurde und Arbeiter die Hindernisse rechtzeitig entfernen konnten, bevor diese der Maschine geschadet haben. Diese Räumleistung rundet das Leistungsbild unserer Maschine besonders vorteilhaft ab, weil viele der bisher gebauten Maschinen solche Schneesorten gar nicht bewältigen können.

METALLBAUWERKE WELS GESELLSCHAFT M. B. H.

WELS, OBERÖSTERREICH, BAUERNSTRASSE 1 · TEL. 34 91 SERIE, FS. 025 522

Weinermühldruck 338761