Zeitschrift: Landtechnik Schweiz Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 47 (1985)

Heft: 4

Artikel: Typentabelle Rotationsmähwerke

Autor: Höhn, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1081565

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 28.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



FAT-Berichte

Herausgeber: Eidg. Forschungsanstalt für Betriebswirtschaft und Landtechnik (FAT) CH-8356 Tänikon TG

Tel. 052 - 47 20 25

Februar 1985

263

Typentabelle Rotationsmähwerke

E. Höhn

Bei den Heckmähwerken ist ein eindeutiger Trend zu grösseren Arbeitsbreiten festzustellen. Dies verursacht Gewichtsprobleme. Soll man ihnen über Scheibenmäher, Frontanbau oder gezogene Mähwerke ausweichen? Oder würde es sich lohnen, Balkenmähwerke betriebssicherer zu machen?

Nur vier Jahre nach ihrem Erscheinen ist die letzte Typentabelle nicht mehr auf dem aktuellen Stand. Es sind nicht so sehr die technischen Merkmale, die überholt sind: Rotationsmähwerke sind zu einfache Maschinen, als dass viele Entwicklungsmöglichkeiten vorhanden wären. Kaum bei einer anderen Maschinenkategorie ist indessen der Trend zu grösseren und leistungsfähigeren Einheiten so klar festzustellen. Interessant ist dabei, den Weg zu verfolgen, den die Entwicklung einschlägt.

Grösser heisst auch schwerer

Der Übergang von 1,6 m Arbeitsbreite auf 1,9 m liegt schon

Jahre zurück. Heute sind - wenn auch noch in kleinen Stückzahlen - bereits grössere Breiten gefragt. Der Beweggrund kann der Wunsch nach mehr Arbeitsleistung und weniger Durchfahrten zur Schonung des Bodens sein oder aber der vorhandene stärkere Traktor verlangt grössere Mähbreiten, damit Traktorbreite und Arbeitsbreite wieder zusammenpassen. Der Kauf eines Mähwerkes mit mehr als 2 m Arbeitsbreite verlangt jedoch einige zusätzliche Überlegungen. Trommelmäher in dieser Grössenklasse werden für den Heckanbau zu schwer, besonders wenn sie mit einem Aufbereiter ausgerüstet sind. Oder aber sie rufen nach Traktorgewichten, wie sie auf dem Futterbaubetrieb kaum sinnvoll sind. Welche Auswegmöglichkeiten stehen offen? Scheibenmäher sind in der Zweimeter-Klasse rund 50 kg leichter als Trommelmäher. Dies mag ein Grund sein, warum auch in der Schweiz die Scheibenmäher trotz ihrer Unbeliebtheit mehr und mehr Fuss fassen. Man muss aber auch zugestehen, dass die diesem Mähsystem unterstellten Nachteile wie schlechte Arbeitsqualität, Stopfanfälligkeit und hohe Stoppellänge gemäss unseren Versuchsergebnissen für neuere Modelle nur noch bedingt zutreffen.

Frontanbau oder gezogenes Mähwerk

Wer pro Durchfahrt rund 2,5 m breit mähen will, stösst auch mit den Scheibenmähern an die Grenzen. Die Amerikaner greifen dann wieder auf die bewährten Balkenmähwerke zurück. In bezug auf Leistungsbedarf und Gewicht hat der Scherenschnitt nach wie vor unschlagbare Vorteile. Ob sich im Zeitalter des Energiesparens Anstrengungen, die schwerwiegenden Nachteile des Balkenmähwerks auszumerzen, nicht doch lohnen würden? Wie dem auch sei: die Europäer und die Schweizer im besonderen stellen an die Arbeitsqualität (noch) sehr hohe Ansprüche. Sie ziehen störungsfreies Mähen vor und nehmen den hohen Leistungsbedarf der Rotationsmähwerke in Kauf. Darum geht die Entwicklung zur Zeit in Richtung Frontanbau. Die

einseitige Belastung fällt dann dahin, ohne aber zum Beispiel die Einsatzgrenze am Hang zu erhöhen. Überdies bedingt der Frontanbau eine sehr gute Bereifung auf der Frontachse. Leider ist die Auswahl an zweckmässigen und preisgünstigen Anbaumöglichkeiten zur Zeit noch beschränkt. Ferner ist die Kombination Frontmäher/Aufbereiter noch nicht in allen Teilen befriedigend gelöst.

Eine in unserem Land wenig genutzte Möglichkeit bietet das gezogene Mähwerk. Günstige Topographie und Parzellenform vorausgesetzt, sind gezogene Mähwerke dank technischen Verbesserungen gar nicht so schwerfällig wie oft befürchtet wird. In der Liste ist nur ein Modell aufgeführt. Die Fabrikate Claas, Kuhn, PZ-Zweegers und Vicon liefern auf Wunsch ebenfalls gezogene Mähwerke, die jedoch mit einem integrierten Aufbereiter ausgerüstet sind.

Im Ausland wird vermehrt das gleichzeitige Mähen mit je einem Front- und einem Heckmähwerk propagiert. Was bringt das? Die Leistung nimmt mit zunehmender Arbeitsbreite wegen erschwerter Kontrolle und Manövrierbarkeit nicht in gleichem Masse zu. Ausserdem müssen an den Zapfwellen wenigstens 70 kW zur Verfügung stehen, wenn die zusätzliche Arbeitsleistung nicht durch niedrigere Fahrgeschwindigkeit verlorengehen soll.

Ungeachtet dieses Blicks in die Zukunft dürfen wir den Boden der Realität nicht verlieren:

- Die Mehrzahl der in der Schweiz verkauften Mähwerke sind – bedingt durch die Topographie – Trommelmäher mit 1,9 m Arbeitsbreite.
- Verursacht durch die aufwendige Konstruktion steigt bei Rotationsmähwerken über 2 m Breite der Anschaffungspreis stärker an als die gewonnene Leistung.
- Wenn es der Industrie gelänge, ein wartungsarmes, störungsfreies Balkenmähwerk zu entwickeln, bestände dafür ein zunehmender Abnehmerkreis.
- Sollen wir den Zug zu immer grösseren und schwereren Maschinen in jedem Fall überhaupt mitmachen oder sogar fördern? Umso weniger als auf den meisten Betrieben, zumindest im Talgebiet, gar nicht der Schnitt, sondern die nachfolgende Bearbeitung und das Einführen der Flaschenhals der Dürrfutterernte sind. Aus diesem Grund ist es vorteilhafter, zusätzlich finanzielle Mittel in einen Aufbereiter als in ein grösseres Mähwerk zu investieren.

Erläuterungen zur Typentabelle

Sie enthält nur die wichtigsten Daten. Ebenso wurden Angaben

weggelassen, die für alle Typen zutreffen und sich bei allen Maschinen wiederholt hätten. Dazu zählt beispielsweise die Ausschersicherung. Mit Ausnahme der Frontmähwerke sind heute alle Maschinen damit ausgerüstet, wodurch die Gefahr, beim Anfahren an Hindernissen Schäden zu verursachen, erheblich vermindert ist.

Nicht erwähnt ist ebenfalls der Oberlenker als Schnitthöhenverstellung. Obwohl es sich nicht um eine echte Verstellmöglichkeit handelt, kann damit die Schnitthöhe innerhalb enger Grenzen reguliert werden.

Wo nicht anders vermerkt, handelt es sich bei den aufgeführten Modellen um Mähwerke für den **Dreipunktanbau**.

Die Bemerkung «aufgebauter Aufbereiter» will sagen, dass ein Mähwerk mit gleicher Arbeitsbreite und aufgebautem Aufbereiter als ganze Einheit lieferbar ist. In wenigen Fällen kann der Aufbereiter auch nachträglich aufgebaut werden. In jedem Fall versteht sich der Preis ohne Aufbereiter.

Die Frontmähwerke werden je nach Bedarf von allen Herstellern mit einer Zapfwellendrehzahl von 540 oder 1000 U/min. links- oder rechtsdrehend geliefert.

| Generalvertretung | Hersteller Typ | breite | Mähsystem Transport- länge/breite cm | | Anzahl Scheiben/ Trommeln Umfangsge- schwindigkeit m/sec | Messerbefestigung Schnitthöhen- verstellung | Preis Jan. 85 Fr. | Zusatzausrüstung/Bemerkungen |
|--------------------------------|-------------------|------------|---|-----------------------------|--|---|-------------------------|--|
| Aebi & Co. AG 3400 Burgdorf | Fella SM 165 | 158 295 | Scheiben 105/- | hochgeklappt mechanisch | 4 75,3 | geschraubt - | 5'540 | hydraulischer Aufzug Steinabweiser |
| | Fella SM 240 | 236 380 | Scheiben 105/- | hochgeklappt hydraulisch | 6 75,3 | geschraubt - | 7 '250 | Steinabweiser |
| | Fella KM 166 | 165 375 | Trammel 325/- | zurückgeschwenkt | 2 83 , 0 | Schnellverschluss Distanzringe | 3'695 | Innenschwadblech hydraulischer Aufzug |
| | Fella KM 166 A | 165 395 | Trammel 325/- | zurückgeschwenkt | 2 83,0 | Schnellverschluss - | 4'720 | typengleich mit KM 166 Aufbereiteranbau möglich |
| | Fella KM 191 A | 181 455 | Trammel 350/- | zurückgeschwenkt | 2 81,3 | Schnellverschluss | 5'710 | Aufbereiteranbau möglich |
| | Fella KM 192 A | 181 455 | Trannel 350/- | zurückgeschwenkt | 2 81,3 | Schnellverschluss Distanzringe | 5'910 | Aufbereiteranbau möglich |
| | Fella KM 210 F | 207 545 | Trannel 140/240 | - | 2 85,5 | Schnellverschluss stufenlos | 8'290 | Frontanbau |
| | Fella KM 250 F | 248 595 | Tramme1 140/240 | - | 3 80,3 | Schnellverschluss stufenlos | 7'990 | Frontanbau |

| Generalvertretung | Hersteller Typ | Arbeits- breite cm Gewicht kg | Mähsystem Transport- länge/breite cm | Transportstellung | Trammeln Umfangsge- | Messerbefestigung Schnitthöhen- verstellung | Preis Jan. 85 Fr. | Zusatzausrüstung/Bemerkungen |
|---------------------------------|-------------------|---|---|-----------------------------|------------------------|---|-------------------------|--|
| Agrar AG 9500 Wil | Welger SM-4S | 168 305 | Scheiben 105/- | hochgeklappt mechanisch | 4 70,2 | Schnellverschluss - | 4'900 | hydraulischer Aufzug |
| | Welger SM-400 | 175 305 | Scheiben 310/- | zurückgeschwenkt | 4 71,7 | Schnellverschluss - | 4'900 | |
| | Welger SM-450 | 195 330 | Scheiben 340/- | zurückgeschwenkt | 4 71,7 | Schnellverschluss - | 6'000 | |
| | Welger SM-600 | 248 375 | Scheiben 370/- | zurückgeschwenkt | 6 71,7 | Schnellverschluss - | 7 '400 | |
| Agro-Service SA 4528 Zuchwil | Kuhn GMD 44 M | 158 355 | Scheiben 100/- | hochgeklappt mechanisch | 4 76,0 | geschraubt - | 5'300 | haydraulischer Aufzug aufgebauter Aufbereiter |
| | Kuhn GMD 55 | 197 405 | Scheiben 100/- | hochgeklappt hydraulisch | 5 76,0 | geschraubt - | 6'600 | aufgebauter Aufbereiter |
| | Kuhn GMD 66 | 238 445 | Scheiben 100/- | hochgeklappt hydraulisch | 6 76,0 | geschraubt - | 7'200 | Innenschwadblech |

| General vertretung | Hersteller Typ | Arbeits- breite cm Gewicht kg | Mähsystem Transport- länge/breite cm | Transportstellung | Anzahl Scheiben/ Trammeln Umfangsge- schwindigkeit m/sec | | Preis Jan. 85 Fr. | Zusatzausrüstung/Bemerkungen |
|--|-------------------|---|---|-------------------|--|--|-------------------------|---|
| Balag AG 4253 Liesberg | Claas WM 20 | 163 400 | Trommel 310/- | zurückgeschwenkt | 2 81,6 | Schnellverschluss Gleittellererhöhung | | aufgebauter Aufbereiter |
| | Claas WM 24 | 183 435 | Trammel 340/- | zurückgeschwenkt | 2 80,6 | Schnellverschluss Gleittellererhöhung | | aufgebauter Aufbereiter |
| | Claas WM 26 | 210 500 | Trannel 360/- | zurückgeschwenkt | 3 80,4 | Schnellverschluss Gleittellererhöhung | 8'200 | |
| | Claas WM 31 F | 245 590 | Trammel 120/275 | - | 3 83,3 | Schnellverschluss Gleittellererhöhung | | Frontanbau |
| Bucher-Guyer AG 8166 Niederweningen | Fahr KM 22 | 163 350 | Trammel 305/- | zurückgeschwenkt | | Schnellverschluss Gleittellererhöhung Distanzringe | 4'325 | aufgebauter Aufbereiter |
| | Fahr KM 24 | 184 415 | Trammel 345/- | zurückgeschwenkt | | Schnellverschluss Gleittellererhöhung Distanzringe | 5'560 | aufgebauter Aufbereiter |
| | Fahr SM 40 | 210 420 | Tramme1/ Scheiben 360/- | zurückgeschwenkt | 2 Trammeln/ 2 Scheiben 77,7 | geschraubt - | 6'105 | hydraulischer Aufzug für seitl. Hochklappen aufgebauter Aufbereiter |
| | Fahr SM 40 F | 210 330 | Trammel/ Scheiben 110/240 | | 2 Trammeln/ 2 Scheiben 77,7 | geschraubt - | 6'070 | Frontanbau |
| | Fahr SM 50 | 260 | Trammel/ Scheiben 410/- | zurückgeschwenkt | 3 Trammeln/ 2 Scheiben 77,7 | geschraubt - | 7'210 | hydraulischer Aufzug für seitl. Hochklappen |

| General vertretung | Hersteller Typ | breite | Mähsystem Transport- länge/breite cm | Transportstellung | Anzahl Scheiben/ Trommeln Umfangsge- schwindigkeit m/sec | | Preis Jan. 85 Fr. | Zusatzausrüstung/Bemerkungen |
|-----------------------------------|----------------------|------------|---|-----------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|--|
| Dezelhofer AG 9246 Niederbüren | Mörtl T 5 | 210 410 | Scheiben 115/225 | eingeschwenkt | 5 83,8 | Schnellverschluss Erhöhungssohlen | 6'180 | aufgebauter Aufbereiter |
| | Mörtl T 6 | 250 435 | Scheiben 115/270 | eingeschwenkt | 6 83,8 | Schnellverschluss Erhöhungssohlen | 7'430 | aufgebauter Aufbereiter |
| | Mörtl TF 5 | 210 400 | Scheiben 110/240 | . - | 5 92,6 | Schnellverschluss Erhöhungssohlen | 6'050 | Frontanbau |
| | Mörtl TF 6 | 250 420 | Scheiben 110/245 | - | 6 92,6 | Schnellverschluss Erhöhungssohlen | 6'960 | Frontanbau |
| Griesser AG 8450 Andelfingen | Farendlöse RS 151 | 152 330 | Trammel 280/- | zurückgeschwenkt | 2 80,4 | geschraubt Gleitschuhe | 3'280 | |
| | Farendlöse RS 165 | 167 385 | Trommel 385/- | zurückgeschwenkt | 2 81,1 | geschraubt Gleitschuhe | 3'580 | |
| Grunderco AG 6287 Aesch | Vicon CM 165 | 158 285 | Scheiben 115/- | hochgeklappt mechanisch | 4 76,9 | geschraubt - | 5'680 | hydraulischer Aufzug Innenschwadblech Rotierender Innenhut |
| | Vicon CM 205 | 203 315 | Scheiben 115/- | hochgeklappt hydraulisch | 5 78,0 | geschraubt - | 6'700 | Innenschwadblech Rotierender Innenhut |
| | Vicon CM 216 | 214 330 | Scheiben 115/- | hochgeklappt hydraulisch | 6 71,1 | geschraubt - | | Innenschwadblech Rotierender Innenhut |
| | Vicon CM 240 | 236 395 | Scheiben 115/- | hochgeklappt hydraulisch | 6 75 , 3 | geschraubt - | 7'700 | Innenschwadblech Rotierender Innenhut |

| General vertretung | Hersteller Typ | Arbeits- breite cm Gewicht kg | Mähsystem Transport- länge/breite cm | | Anzahl Scheiben/ Trommeln Umfangsge- schwindigkeit m/sec | Messerbefestigung Schnitthöhen- verstellung | Preis Jan. 85 Fr. | Zusatzausrüstung/Bemerkungen |
|------------------------------------|----------------------------|---|---|-----------------------------|--|---|-------------------------|---|
| Ernst Messer AG 4704 Niederbipp | PZ-Zweegers CM 135 | 135 265 | Trammel 260/- | zurückgeschwenkt | 2 75,9 | Schnellverschluss Gleitteller | 3'700 | |
| | PZ-Zweegers CM 165 | 162 360 | Trammel 295/- | zurückgeschwenkt | 2 80,0 | Schnellverschluss Gleitteller | 3'800 | Schwadscheibe |
| ¥ | PZ-Zweegers CM 165 H | 162 415 | Trammel 110/- | hochgeklappt hydraulisch | 2 91,2 | Schnellverschluss Gleitteller | 3'800 | Schwadscheibe angehängter Aufbereiter |
| | PZ-Zweegers CM 185 | 185 425 | Trammel 335/- | zurückgeschwenkt | 2 92,8 | Schnellverschluss stufenlos | 5'230 | Schwadscheibe |
| | PZ-Zweegers CM 185 H | 185 475 | Trammel 120/- | hochgeklappt hydraulisch | 2 92,8 | Schnellverschluss stufenlos | 5'330 | Schwadscheibe aufgebauter Aufbereiter |
| 2 | PZ-Zweegers OM 211 | 210 555 | Trammel 375/- | zurückgeschwenkt | 2 84,5 | Schnellverschluss stufenlos | 6'300 | aufgebauter Aufbereiter |
| | PZ-Zweegers Falazet 185 | 186 385 | Trammel/ Scheiben 115/- | hochgeklappt hydraulisch | 2 Trammeln/ 2 Scheiben 80,0 | Schnellverschluss Erhöhungssohlen | 5'900 | Schwadscheiben aufgebauter aufbereiter |
| | PZ-Zweegers Falazet 230 | 231 425 | Trammel/ Scheiben 115/- | hochgeklappt hydraulisch | 2 Trammeln/ 3 Scheiben 80,0 | Schnellverschluss Erhöhungssohlen | 6'940 | Schwadscheiben aufgebauter Aufbereiter |
| | PZ-Zweegers CM 215 F | 215 420 | Tramme1 115/250 | - | 4 81,5 | Schnellverschluss | 6'490 | Frontanbau |
| | PZ-Zweegers OM 265 F | 266 510 | Tramme1 140/300 | - | 2 grosse 91,7 2 kleine 64,9 | Schnellverschluss stufenlos | 7'900 | Frontanbau |

| Generalvertretung | Hersteller Typ | Arbeits- breite am Gewicht kg | Mähsystem Transport- länge∠breite cm | Transportstellung | Anzahl Scheiben/ Trommeln Umfangsge- schwindigkeit m/sec | Messerbefestigung Schnitthöhen- verstellung | Preis Jan. 85 Fr. | Zusatzausrüstung/Bemerkungen |
|-------------------------------------|----------------------|---|---|-----------------------------|--|---|-------------------------|--|
| Müller Maschinen AG 4112 Bättwil | Galfrè RG 165 | 163 400 | Trammel 290/- | zurückgeschwenkt | 2 71,9 | Schnellverschluss | 4'275 | aufgebauter Aufbereiter |
| | Galfrè RG 185 | 183 445 | Trammel 320/- | zurückgeschwenkt | 2 80,6 | Schnellverschluss - | 4'845 | aufgebauter Aufbereiter |
| Rapid AG 8953 Dietikon | Niemeyer RO 167 | 165 455 | Trommel 310/- | zurückgeschwenkt | 2 83,9 | Schnellverschluss stufenlos | 4'300 | |
| | Niemeyer RO 187 | 185 500 | Trammel 345/- | zurückgeschwenkt | 2 81,7 | Schnellverschluss stufenlos | 5'550 | aufgebauter Aufbereiter |
| | Niemeyer RO 170 | 163 385 | Trammel 330/- | zurückgeschwenkt | 2 87,8 | Schnellverschluss Distanzscheiben | 3'900 | hydraulischer Aufzug |
| | Niemeyer RO 190 | 183 430 | Trammel 345/- | zurückgeschwenkt | 2 84,7 | Schnellverschluss Distanzscheiben | 5'100 | hydraulischer Aufzug aufgebauter Aufbereiter |
| | Niemeyer RO 190 H | 183 435 | Trommel 345/- | zurückgeschwenkt | 2 85,7 | Schnellverschluss stufenlos | 5'400 | hydraulischer Aufzug Aufbereiteranbau möglich |
| | Niemeyer RO 212 F | 208 560 | Tramme1 140/240 | - | 2 85,7 | Schnellverschluss stufenlos | 6'500 | Frontanbau |
| | Niemeyer RO 270 F | 263 610 | Trammel 110/270 | - | 4 81,6 | Schnellverschluss stufenlos | 9'100 | Frontanbau |
| | BCS 170 | 163 240 | Scheiben 100/- | hochgeklappt hydraulisch | 4 75,4 | geschraubt - | 4'100 | |

| General vertretung | Hersteller Typ | Arbeits- breite cm Gewicht kg | Mähsystem Transport- länge/breite cm | ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, | Anzahl Scheiben/ Trommeln Umfangsge- schwindigkeit m/sec | Messerbefestigung Schnitthöhen- verstellung | Preis Jan. 85 Fr. | Zusatzausrüstung/Bemerkungen |
|--|-------------------|---|---|---|--|---|-------------------------|--|
| AG Rohrer-Marti 8105 Regensdorf | JF OM 1900 | 190 530 | Trammel 355/- | zurückgeschwenkt | 2 80,0 | Schnellverschluss 3 Stufen | 4'900 | aufgebauter Aufbereiter |
| | JF CMT 245 | 245 1180 (inkl. Aufber.) | Trannel 415/280 | gezogen | 3 80,0 | geschraubt Gleitteller verstellbar | 12'900 | Preis mit Aufbereiter Aufbereiter abbaubar hydraulische Deichsel |
| S. Stauffer & Cie 1599 Les Thioleyres | Rasspe GT 2001 | 150 345 | Trammel 280/- | zurückgeschwenkt | 2 75,7 | Schnellverschluss Distanzplatten | 4'300 | |
| | Rasspe GT 2502 | 163 375 | Trammel 305/- | zurückgeschwenkt | 2 81,5 | Schnellverschluss Distanzplatten | 4'650 | ¥ |
| | Rasspe GT 3001 | 179 415 | Trannel 310/- | zurückgeschwenkt | 2 79,5 | Schnellverschluss Distanzplatten | 5'200 | aufgebauter Aufbereiter |
| | Rasspe GT 3502 | 194 450 | Trammel/ 340/- | zurückgeschwenkt | 2 79,5 | Schnellverschluss Distanzplatten | 5'950 | z. |