Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik

Band: 32 (1970)

Heft: 13

Artikel: Normung bei Landmaschinen und Traktoren

Autor: Ünala, N.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1070152

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: 11.08.2025

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

Normung bei Landmaschinen und Traktoren

(Ein Beitrag zum Welt-Normentag am 14. Oktober 1970)

N. Ünala, Masch. Ing.

Der ISO-Rat der internationalen Organisation für Normung erklärte den 14. Oktober 1970 zum «Welt-Normentag». Zu diesem Tag möchten wir die Praxis über Sinn und Zweck der Normung insbesondere über die landtechnischen Normungsprobleme informieren.

Mit der Normung stellt man bestimmte Abmessungen, Werkstoffeigenschaften und technische Begriffe fest. Sind einmal diese Feststellungen getroffen, so kann eine Anzahl gleichartiger Produkte besser überblickt, hergestellt, verwendet und ihre Lagerhaltung erleichtert werden. Es gibt zwei Normungsarten. Die erste interessiert mehr den Hersteller, dass er bestimmte Bestandteile einbaufertig und auswechselbar auf dem Markt findet (einheitliche Schrauben, Zahnräder, Kupplungen, Schläuche usw.). Die zweite umfasst die Normung im Hinblick auf die Auswechselbarkeit und das Zusammenpassen von Maschinen und Geräten, um so die Wirtschaftlichkeit der ganzen Arbeitsgarnitur sicherzustellen.

In allen Industriestaaten stehen der Landwirtschaft immer weniger Arbeitskräfte zur Verfügung. Der Landwirt selbst muss durch Rationalisierung seinen Betrieb der veränderten Lage anpassen. Die Rationalisierung des Betriebes hängt sehr oft von der universellen und zweckmässigen Anwendung der Maschinen und Geräte sowie ihrer Austauschbarkeit ab. Hier leistet uns die Normung grosse Hilfe, indem der Austausch von Ersatzteilen, der Wechsel verschiedener Geräte und Maschinen sowie der überbetriebliche Maschineneinsatz erleichtert wird. Vor etwa vier Jahrzehnten wurde die Normung bei Landmaschinen und Traktoren in Angriff genommen. Die wesentlichsten Ergebnisse sind in der nachstehenden Uebersicht und Abbildung zusammengestellt:

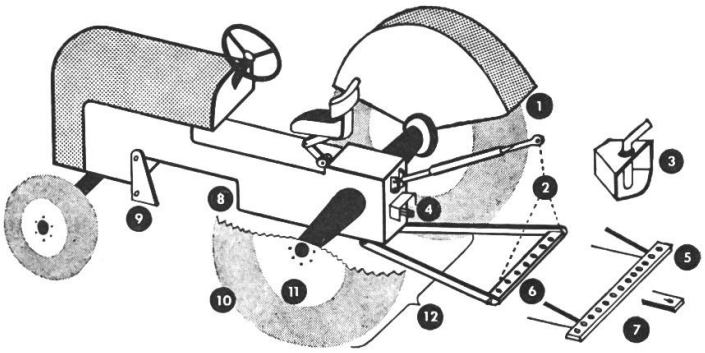


Abb. 1 Normung bei Traktoren

1 Freiraum für die Triebräder DIN 9615
2 Dreipunktanbau DIN 9674/ISO-R 730 - 1968
3 Anhängerkupplung DIN 11025
4 Zapfwelle DIN 9611/VSM 28450/ ISO-R 500-1966/ISO-R 730-1968
Zapfwellenschutz DIN 9618/VSM 28451
5 Feste Anhängeschiene DIN 9670
6 Anhängeschiene für Dreipunktanbau DIN 9676
7 Zugpendel DIN 9677
8 Mähwerksanbau DIN 9685 / DIN 9686
9 Zwischenachsanbau DIN 9616
10 Reifen DIN 7807 / DIN 7808
11 Felgen DIN 7823/7827/7834/7844
12 Spurweiten DIN 9621

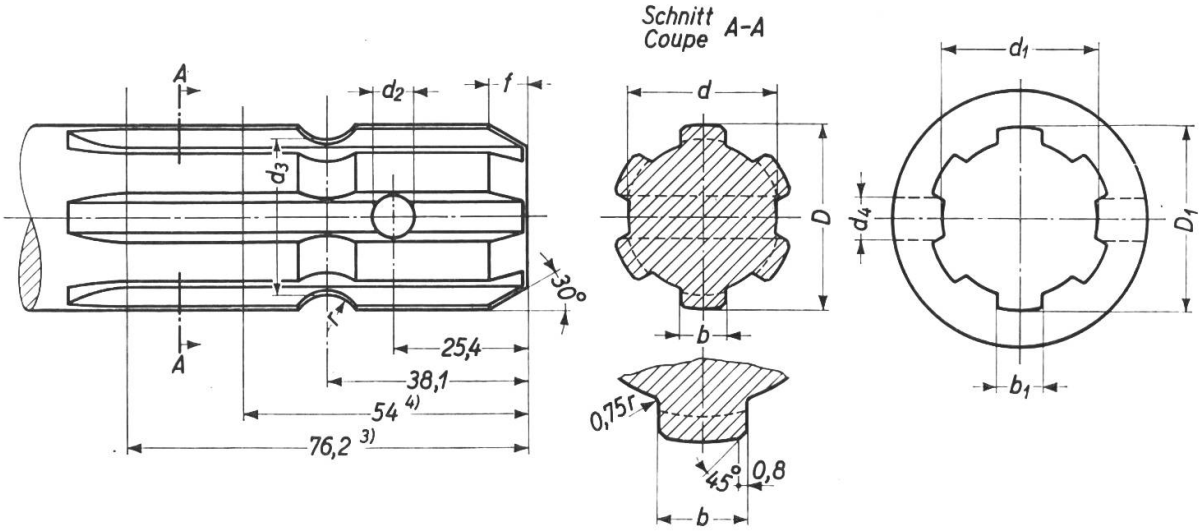
Bemerkung: Zur Zeit sind etwa 150 Normblätter über Traktoren und Landmaschinen vorhanden.

Ueber die angegebenen Normen hinaus sind internationale Normen-Empfehlungen von der ISO vorhanden. Es liegt bei den nationalen Organisationen, die Einführung dieser Empfehlungen in das nationale Normenwerk vorzubereiten und durchzuführen.

Landwirtschaftl. Traktoren
Zapfwellenende und Muffe
Abmessungen

Tracteurs agricoles
Prise de force (Arbre et moyeu)
Dimensions

Norm — Norme
VSM 28450
DK 621.824.4:629.114.2



Bezeichnung eines Zapfwellenendes mit Nenndurchmesser 35 mm:
Zapfwellenende 35 VSM 28450 1)

Désignation d'un arbre pour prise de force de diamètre nominal 35 mm:
Arbre pour prise de force 35 VSM 28450 1)

Maße in mm — Dimensions en mm

Nenndurchmesser / Diamètre nominal 2)		Profil der Welle / Cannelure de l'arbre						Profil der Muffe / Cannelure du moyeu					
		D		d		b		D_1		d_1		b_1	
		max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.
35	(1 3/8")	34,87	34,82	28,14	27,89	8,64	8,59	34,93	34,90	29,72	29,67	8,74	8,69
44,5	(1 3/4")	44,37	44,32	36,25	36,00	11,00	10,95	44,45	44,42	37,82	37,77	11,13	11,07

Nenndurchmesser / Diamètre nominal 2)		Hauptmaße der Welle / Dimensions principales de l'arbre					Durchmesser des Arretier-Bolzens zum Loch d_2 / Diamètre de la cheville d'arrêt pour le trou de diamètre d_2	Muffe / Moyeu
		Lochdurchmesser / Diamètre du trou	Länge der Schrägkante / Longueur du chanfrein	Radius zur Arretierrille / Rayon de la gorge d'arrêt	Durchmesser der Arretierrille am Grund / Diamètre au fond de la gorge d'arrêt d_3			Lochdurchmesser / Diamètre du trou
		d_2	f	r	max.	min.		d_4
35	(1 3/8")	8,3	7,1	6,7	29,5	29,3	7,9	8,3
44,5	(1 3/4")	9,9	8,7	8,3	37,3	37,2	9,5	9,9

1) Werkstoff: Legierter Stahl.
Festigkeitseigenschaften am fertigen Stück in der Kernzone:
Zugfestigkeit 80 bis 100 kg/mm²,
Streckgrenze min. 60 kg/mm².
2) Zapfwellenende mit Nenndurchmesser 35 mm für Traktoren mit Motorleistung bis und mit 45 PS.
Zapfwellenende mit Nenndurchmesser 44,5 mm für Traktoren mit Motorleistung über 45 PS.
3) Nutzbare Profillänge.
4) Gehärtete Zone min. 52 HRC.

1) Matière: Acier allié.
Caractéristiques mécaniques dans la zone du noyau de la pièce terminée:
Résistance à la traction 80 à 100 kg/mm².
Limite d'écoulement min. 60 kg/mm².
2) Prise de force de diamètre nominal 35 mm pour les tracteurs dont la puissance du moteur est inférieure ou égale à 45 ch.
Prise de force de diamètre nominal 44,5 mm pour les tracteurs dont la puissance du moteur est supérieure à 45 ch.
3) Partie utile de la cannelure.
4) Zone trempée min. 52 HRC.

Hinweise auf ausländische Normen: Rückseite.

Renvois aux normes étrangères: Au verso.

VSM-Normalienkommission
Commission de Normalisation du VSM
Beschlossen: Arrêté: Sept. 1960

Aenderungen:

Modifications:

Copyright by VSM

Abb. 2 Muster eines Normblattes

Um diese wichtige Aufgabe zu lösen, sind die Normenorganisationen auf die Mitarbeit aller beteiligten Kreise angewiesen. In der Schweiz befassen sich mit dem Normwesen folgende Organisationen:

SNV: Schweizerische Normen-Vereinigung
VSM: Verein schweiz. Maschinenindustrieller
NHS: Normes de l'Industrie Horlogère Suisse
SEV: Schweizerischer elektronischer Verein
SIA: Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein.

Exportländer haben auch an einer internationalen Regelung des Normwesens starkes Interesse. Eine Organisation, die auf internationaler Ebene arbeitet, wurde 1946 unter dem Namen ISO (International Standardisation Organisation), Internationale Normenvereinigung, gegründet und an die UNO angegliedert. Inzwischen wurden seit Jahrzehnten durch die Internationale Organisation für Normung (ISO), sowie einige andere Organisationen eine bemerkenswerte Normungsarbeit geleistet. An den Normungsarbeiten nehmen auch mehrere zwischenstaatliche Organisationen teil, z. B. die europäische Freihandels-Vereinigung, EFTA, die an die Vereinigten Nationen angegliederten Institutionen sowie die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, O.E.C.D., welche 1948 gegründet wurde. Unsere Forschungsanstalt ist aktives Mitglied der Schweizerischen Normenvereinigung (SNV) sowie des Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller (VSM). Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Normung führen wir über SNV und VSM sowie an der Jahresversammlung der OECD durch.

Die O.E.C.D. befasst sich unter anderem mit der Aufstellung von Einheits-Prüfregeln landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte. Diese Prüfregeln enthalten Prüfvorschriften, die aufgrund von technischen, physikalischen und mechanischen Gesetzen überall gleiche Messergebnisse erbringen, so dass die Angaben der Berichte verschiedener Prüfstellen direkt vergleichbar sind. Deshalb empfehlen wir jedem Landwirt möglichst nur geprüfte Maschinen zu kaufen, womit er indirekt einen Beitrag zur Normung leistet.