

Système ServicePlus de Walterscheid

Nouveau système pour déterminer l'intervalle de maintenance des prises de force

Jusqu'à 70% de réduction de l'entretien. Nombreuses améliorations des détails dans tous les cardans Walterscheid.




Walterscheid a introduit des classes de maintenance pour les cardans sous le nom de «système Service-Plus». Dans ce dernier, les intervalles sont déterminés en fonction de l'application.

Selon le modèle, l'intervalle de maintenance a été augmenté jusqu'à 250 heures. Cela signifie une réduction jusqu'à 70% de l'effort de maintenance précédent. Outre les avantages écologiques, dus par exemple à la réduction de l'utilisation de lubrifiants, la charge de travail et les risques d'un arrêt ou d'une immobilisation sont considérablement réduits.



ServicePlus
inside  **System**
powered by Walterscheid

Cette augmentation des intervalles de maintenance a été obtenue grâce à de nombreuses améliorations des détails des prises de force Walterscheid. Par exemple, des composants optimisés tels que les joints des croisillons ainsi que des tubes profilés durcis, montés avec des racleurs spéciaux. Toutes les prises de force reçoivent une lubrification de base avec des lubrifiants haute performance.

Domaine d'application	Série P-Line			Série PWE/PWZ			Série W			Série WWZ/WWE			Série E		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1 	250 h			60 h			100 h	100 h		8 h	60 h		8 h		
	250 h**														
2 	250 h			40 h			50 h			8 h	40 h		8 h		
	100 h*														
 1 Joints 2 Bagues protectrices 3 Tubes profilés															

* poussière extrême ou grand angle ** avec bague d'étanchéité P

Maintenance ciblée en fonction de l'application

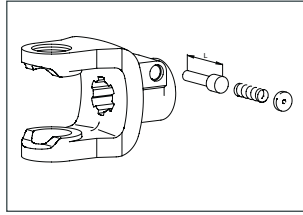
La fréquence d'entretien nécessaire dépend de l'application spécifique du cardan. Walterscheid a introduit différentes classes de maintenance à ces fins : W1 correspond à des opérations nécessitant moins d'entretien, comme la récolte d'herbe ou de maïs. W2, en revanche, comprend les opérations qui demandent plus d'entretien, comme par ex. le travail du sol et les méthodes de défrichage.

En outre, la version du cardan est également évaluée. Les cardans grand angle et standard se différencient

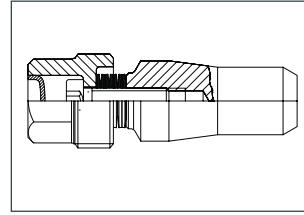
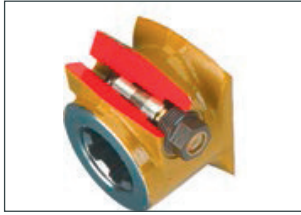
par leur conception technique. Il en résulte des intervalles de maintenance respectifs pour les articulations, les profils de glissement et la protection. Ces nouveaux intervalles d'entretien ont été confirmés par Walterscheid dans le cadre d'un programme d'essai intensif de cinq ans.

La maintenance requise pour chacun des nouveaux cardans Walterscheid peut être rapidement identifiée à partir d'un aperçu de la maintenance spécifique à l'application. Un autocollant avec un code QR est apposé sur chaque cardan, qui en le scannant conduit automatiquement à cet aperçu.

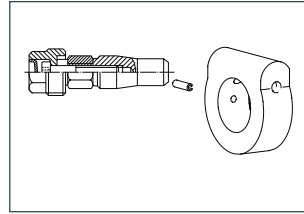
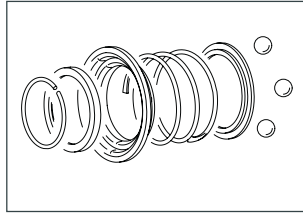
AG



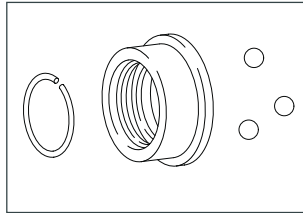
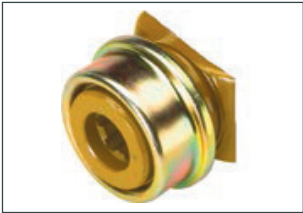
CC



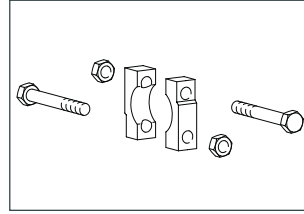
AZGE



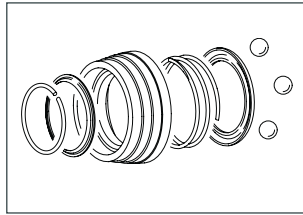
ASG



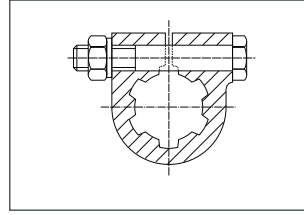
KB



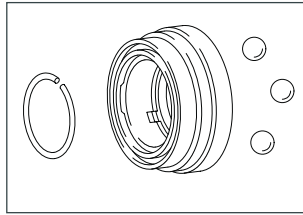
ASGE



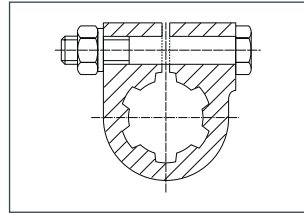
AGKF



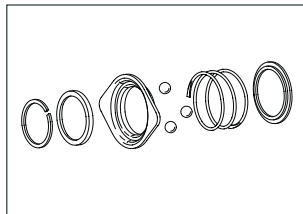
QSG



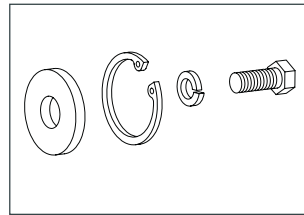
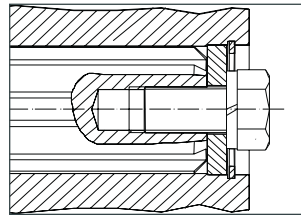
AGKK



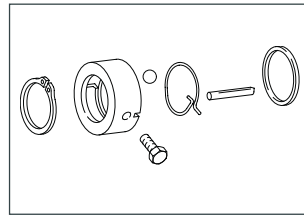
ZV



ZS



QC*



* QC-Verschluss ist nicht mehr lieferbar - Ersetzt durch CC-Verschluss * Le verrouillage QC n'est plus livrable - Il est remplacé par le verrouillage CC

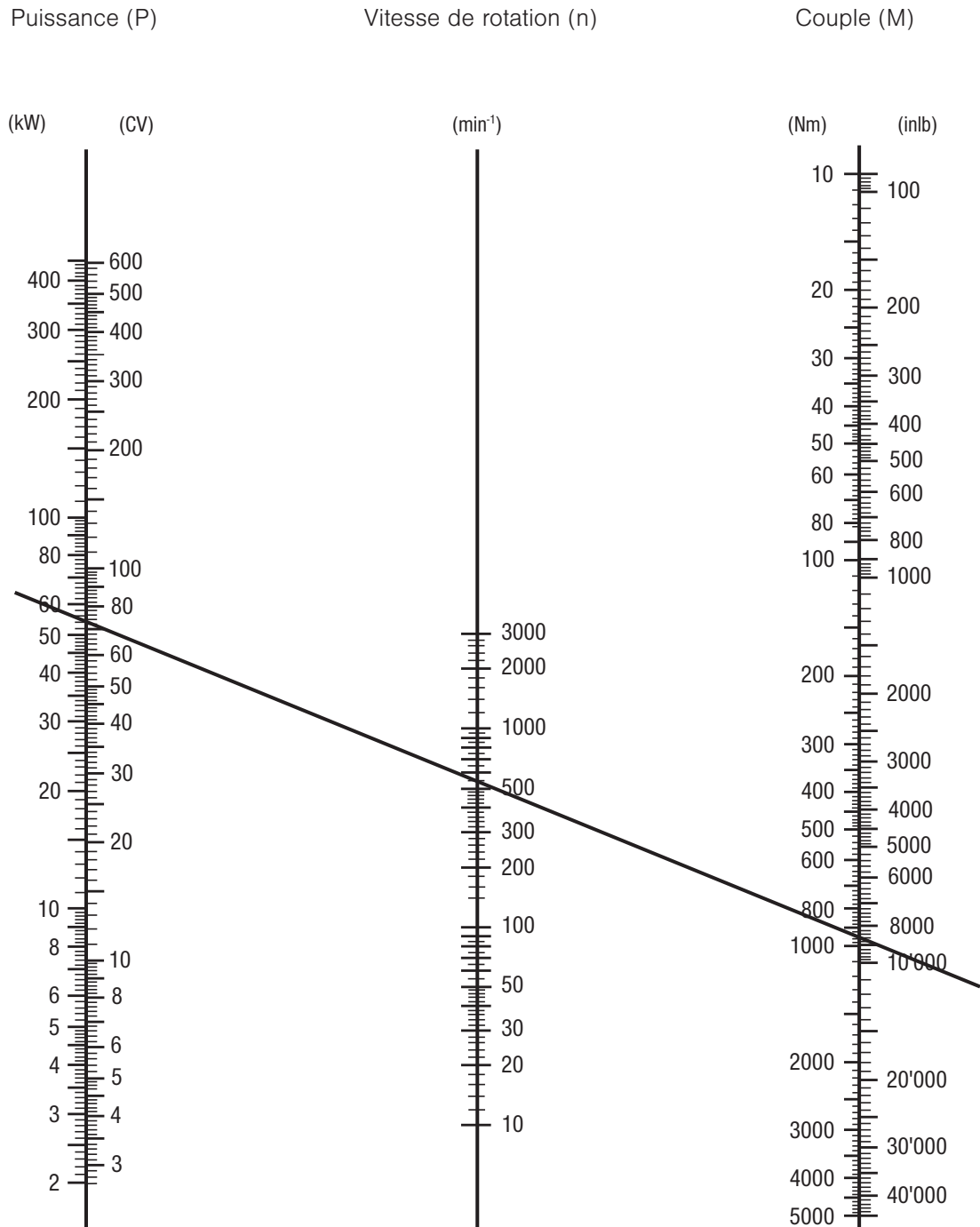
Abréviations et désignations

AG	mâchoire à bouton poussoir
ASG	mâchoire avec verrouillage rapide
ASGE	mâchoire avec verrouillage rapide
AGCC	mâchoire à cône de serrage
AGKF	mâchoire à serrage (sécant)
AGKK	mâchoire à serrage (tangent)
AZGE	mâchoire avec verrouillage rapide
QSG	mâchoire avec verrouillage rapide automatique
KG	mâchoire à limiteur
FG	mâchoire à flasque
ZV	verrouillage rapide ouvert
CC	avec cône de serrage
AS	verrouillage rapide fermé
AZG	verrouillage rapide ouvert
KB	pontet
KF	verrouillage à pince (sécant)
STIFT	bouton poussoir
QS	vis centrale rapide automatique
ZS	vis centrale
R	sens de rotation à droite pour des roues libres et des limiteurs
L	sens de rotation à gauche pour des roues libres et des limiteurs
RH	côté droit (côté tracteur)
LH	côté gauche (côté machine)
DIN	norme Industrielle allemande
EN	norme européenne
SPB	perçage pour goupille
BBS	graissage des coussinets

Le verrouillage avec bouton poussoir (AG) n'est plus autorisé côté tracteur pour les arbres de transmission nouvellement mis sur le marché.

La SN EN12965+A2, ainsi que la norme DIN EN12965 des éditions Beuth peuvent être obtenus sous www.beuth.de

Puissance, Vitesse der rotation, Couple



Formules de transposition

$$M \text{ (Nm)} = 9549 \times \frac{P \text{ (kW)}}{n \text{ (min}^{-1}\text{)}}$$

$$M \text{ (Nm)} = 7026 \times \frac{P \text{ (CV)}}{n \text{ (min}^{-1}\text{)}}$$

$$M \text{ (inlb)} = 84518 \times \frac{P \text{ (kW)}}{n \text{ (min}^{-1}\text{)}}$$

$$M \text{ (inlb)} = 62184 \times \frac{P \text{ (CV)}}{n \text{ (min}^{-1}\text{)}}$$

Facteur de conversion

1 pouce = 25,4 mm

1 mm = 0,0394 pouce

1 lb = 4,44 N

1 N = 0,225 lb

1 kpm = 9,81 Nm

1 inlb = 0,113 Nm

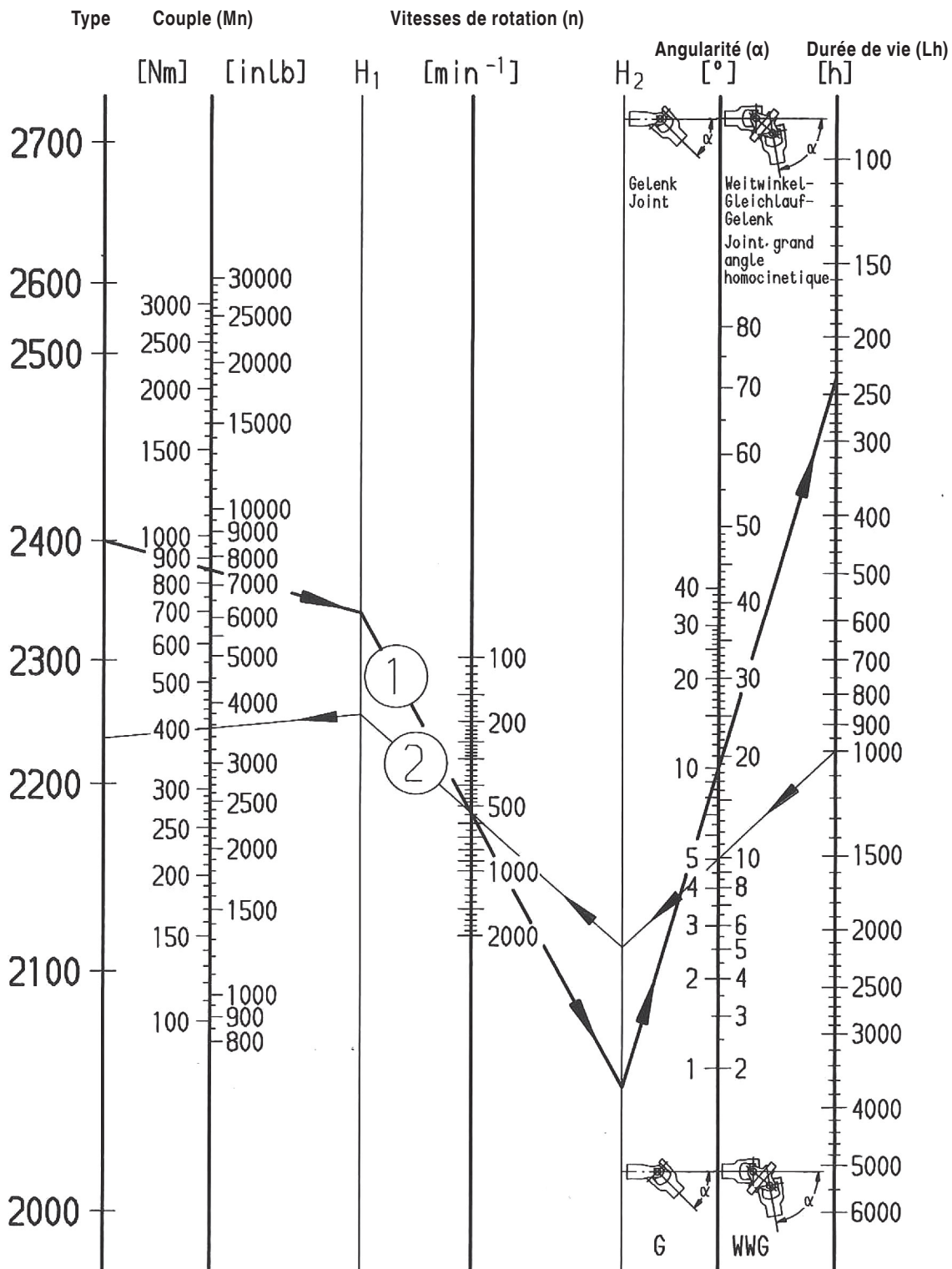
1 Nm = 8,85 inlb

1 kW = 1,36 CV

1 CV = 0,736 kW

Exemple : 80 CV à 540 min⁻¹ résultats un couple

Déterminer la durée de vie



Exemple :	Joint	Joint grand angle, homocinétique
	- Type : G2400	- Type : WWG2300
	- Mn 850 Nm	- Mn 400 Nm
	- n 540 min^{-1}	- n 540 min^{-1}
	- α 10°	- α 10°
	- Lh 235 h	- Lh 1000 h

Indication : Tous les chiffres sont approximatifs et ne peuvent pas être considérés comme contraignantes.

Accord conjoint

Les irrégularités s'additionnant, l'irrégularité du premier cardan peut être compensée par un deuxième cardan. Ceci est seulement valable lorsque l'angle du second cardan correspond à celui du premier.

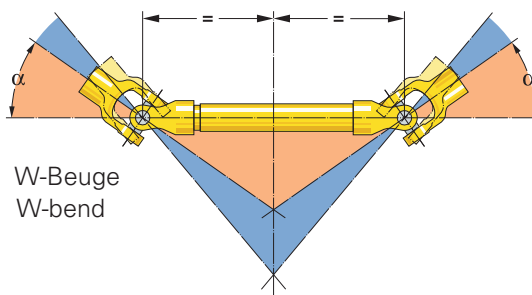
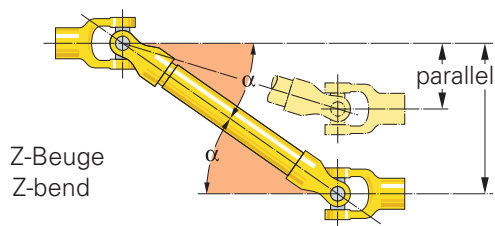
Deux variantes permettent d'obtenir techniquement les mêmes angles des cardans :

1. Pour la variante Z, les arbres d'entraînement doivent être parallèles.
2. Pour la variante W, la ligne de prolongation des arbres d'entraînement doit se rencontrer au milieu de l'arbre de transmission.

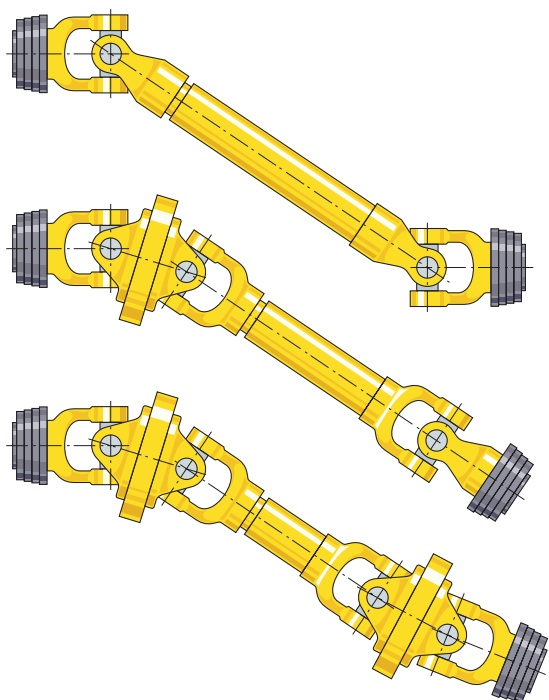
Lorsque la disposition des arbres d'entraînement ne permet pas cette compensation des irrégularités, les cardans à grand-angle développés par GKN Walterscheid peuvent résoudre le problème.

Inclinaison maximale d'un cardan

1. Cardan standard
 - utilisation constante 25°
 - courte utilisation 45°
 - arrêt 90°
2. Cardan grand-angle
 - utilisation constante 25°
 - courte utilisation 70-80° (selon l'exécution)
 - arrêt 70/80° (selon l'exécution)



Compensation pour les variantes Z et W



Exécution standard

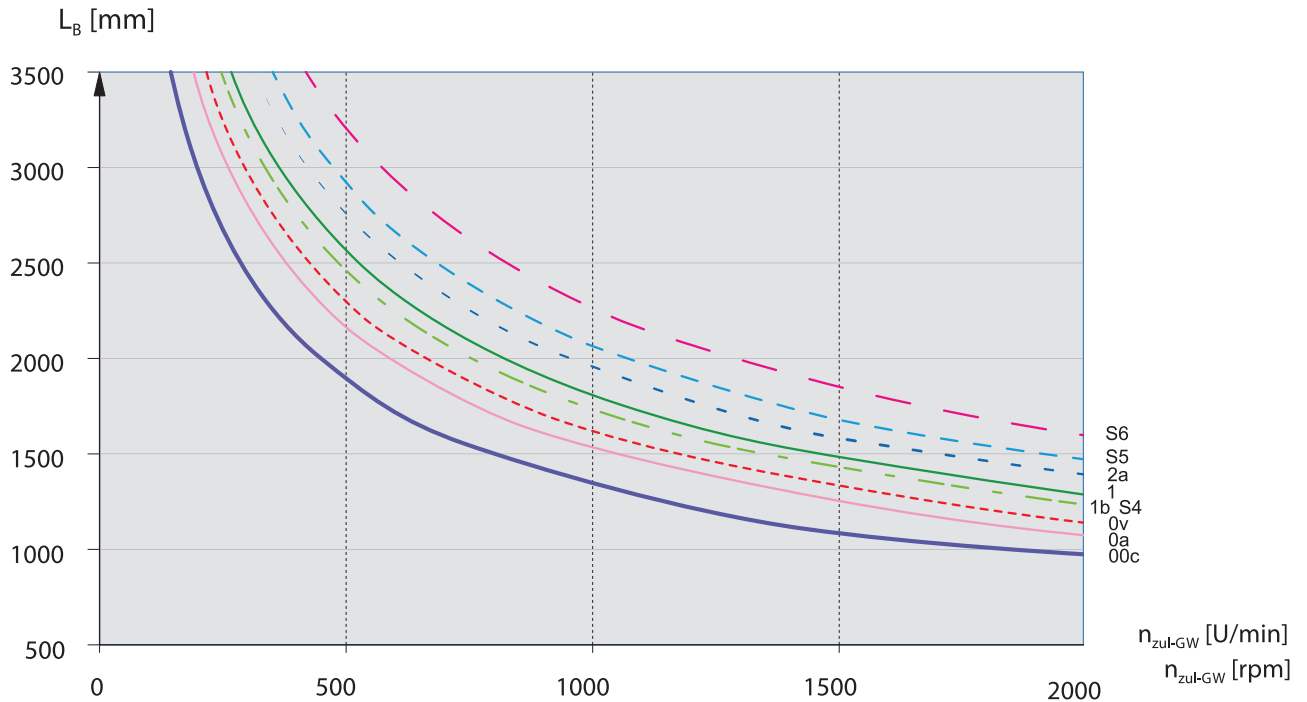
Exécution grand-angle à une extrémité

Exécution grand-angle aux deux extrémités

Les différentes variantes d'arbre de transmission

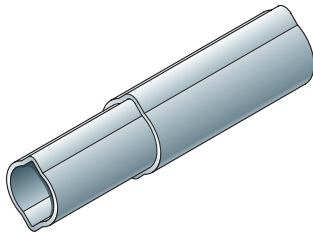
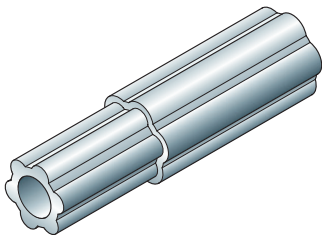
Vitesses de rotation critiques

Pour des questions de sécurité et en plus des couples et des résistances au frottement admis, la vitesse de rotation n_{zul-GW} ne doit pas être dépassée.



Vitesses de rotation admises n_{zul-GW} selon les types de profilés

Recouvrement des profilés

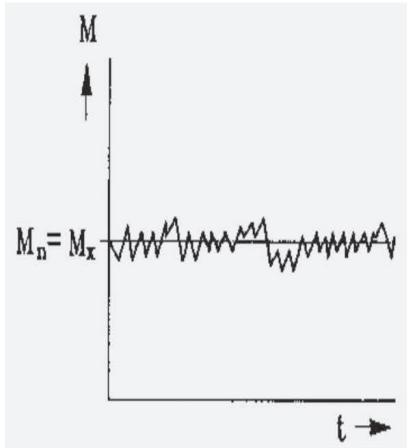


Le recouvrement des tubes profilés intérieurs et extérieurs ne doit pas être en dessous de l'équivalent de la valeur du diamètre du tube extérieur multiplié par 3 afin d'éviter d'augmenter le jeu de basculement et le déplacement axial des profilés. S'il vous plaît renseigner longueurs de 1210 mm.

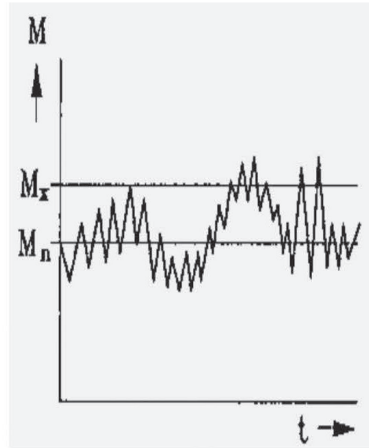
Tableau des puissances – profilés coulissants

Genres de profilés	M_p (Nm)
O0c/Oa	850
Ov/1	1550
1b/2a	2300
S4/S5	3000
O0aGa/OaG	850
OvGA/1G	1500
1bGA/2aG	2300
S4GA/S5	3000
S4LH/S5	3000
S5H/S6	6000
60x2 (28)H	10'000

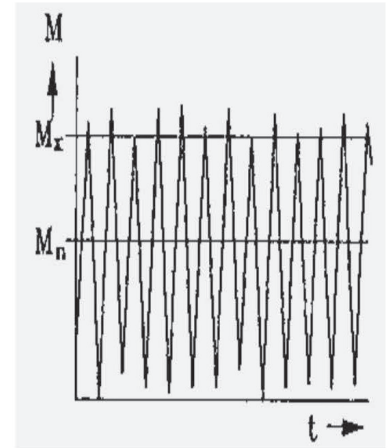
Caractéristiques des comportements du couple lors de l'entraînement d'un outil



Presque constant



Légèrement ondulé



Très ondulé

Calcul du limiteur de couple

M_n = Couple nominal de l'outil

M_x = Couple de l'outil au travail

M_k = Réglage du couple du limiteur

Limiteurs à friction

$$M_k = (1.3-1.5) \times M_x$$

Limiteurs à cames

$$M_k = (1.6-2.0) \times M_x$$

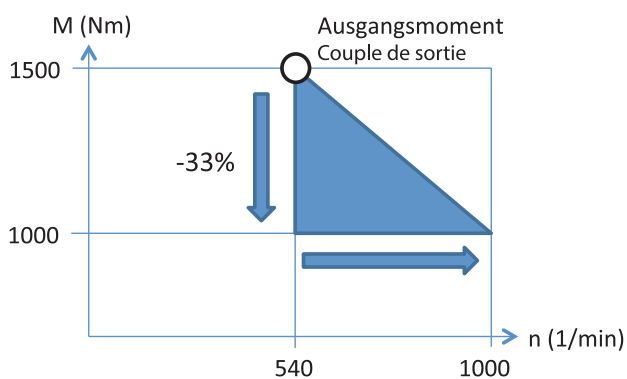
Limiteurs à cames en étoile

$$M_k = (1.5-1.8) \times M_x$$

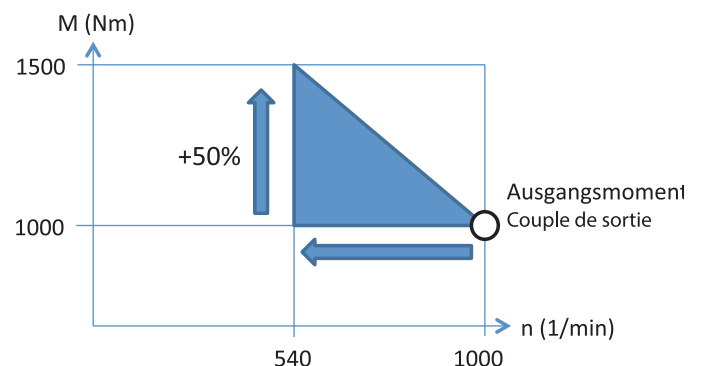
Limiteurs à boulon de rupture

$$M_k = (2.0-3.5) \times M_x$$

Réglage du couple des limiteurs en fonction de la vitesse de rotation



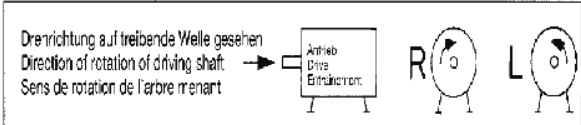
Vitesse croissante

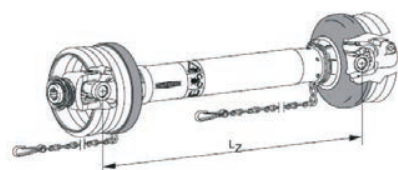


Réduction de vitesse de rotation

Formulaire de demande

Absender <i>Expéditeur</i> Kunden-Nr. <i>N° de client</i>		<input type="checkbox"/> Bestellung <i>Commande</i> <input type="checkbox"/> Anfrage <i>Demande</i>
	Datum <i>Date</i>	

Schlepper / <i>Tracteur</i>	Anbaugerät / <i>Outil</i>
Marke <i>Marque</i> _____ Typ <i>Type</i> _____ Leistung (kW) <i>Puissance (kW)</i> _____ Angaben zur Zapfwelle / <i>Indications pdf</i> Zapfwellenprofil <i>Profil pdf</i> _____ Drehrichtung <i>Sens de rotation</i> <input type="checkbox"/> RECHTS <i>Droite</i> <input type="checkbox"/> LINKS <i>gauche</i>	Marke <i>Marque</i> _____ Typ <i>Type</i> _____ Maschinenart (Mähwerk...) <i>Genre de machine (faucheuse etc)</i> _____ Antriebsdrehzahl (U/min) <i>Vitesse d'entraînement (U/min)</i> _____ Max. Antriebsleistung (kW) <i>Puissance maximale (kW)</i> _____ Zapfwellenprofil <i>Profil pdf</i> _____ Massgebend ist grundsätzlich die vom Maschinenhersteller angegebene max. Antriebsleistung des Anbaugerätes! <i>En principe, ce sont les données du fabricant concernant la puissance qui sont déterminantes</i>
	

Gelenkwelle / <i>Arbre de transmission</i>	
Länge Lz (mm) <i>Longueur Lz (mm)</i> _____	<input type="checkbox"/> W (Standard / Eco) <input type="checkbox"/> P (Powerdrive)
Angaben zu den Gelenken / <i>Indications:</i> <input type="checkbox"/> standard <i>standard</i> <input type="checkbox"/> einseitig (schlepperseitig) Weitwinkel <i>grand-angle côté tracteur</i> <input type="checkbox"/> beidseitig Weitwinkel <i>grand-angle des deux côtés</i>	
Überlastkupplung / <i>Limiteur</i> <input type="checkbox"/> JA / OUI <input checked="" type="checkbox"/> Typ / <i>Typ:</i> _____ <input type="checkbox"/> NEIN / NON Drehmomenteinstellung (daNm) <i>Réglage du couple (daNm)</i> _____	
	Freilauf / <i>roue libre</i> <input type="checkbox"/> JA / OUI <input type="checkbox"/> NEIN / NON

Bestelltext / *Description de la commande*

Baugröße - Profilrohrpaarung - Länge Lz - Anschluss traktorseitig - Anschluss geräteseitig - Kupplungs/Freilaufart - Drehmoment Type - tubes profilés - longueur Lz - cardan côté tracteur - cardan côté outil - limiteur/type de roue libre - réglage du couple GK- _____ - _____ - _____ - _____ - _____ - _____ - _____
--

Beispiel für Bestelltext / Exemple de texte: GK-W2400- 1B/2A-1010-1386-1386-KB61/20-160daNm