

Zyklo-Palloid-Hartverzahnung HPGS

HPGS Cyclo-Palloid hard cut

Taillage cyclo-palloïde de haute dureté HPGS



Basierend auf der bewährten Zyklo-Palloid-Verzahnung (Weichverzahnung) entstand die neue Technologie «Hartverzahnung HPGS». Der durch die Wärmebehandlung entstandene Verzug wird mittels Bornitrid-beschichteten Messern eliminiert. Bei dieser nach der Wärmebehandlung durchgeführten Feinbearbeitung werden sehr hohe Qualitäten erreicht, welche den gestiegenen Anforderungen heutiger Leistungsgetriebe absolut entsprechen. Die HPGS-spiralverzahnenden Kegelräder bieten eine wesentlich höhere Flankenbelastung, eine deutlich bessere Laufruhe und eine gezielte Beeinflussung der Tragbildgestaltung. Die erreichten Oberflächenwerte auf den Zahnflanken entsprechen Schleifqualität, und die Verzahnungsqualitäten können zwischen 4 und 6 nach DIN 3965 erreichen.

The new "HPGS hard cut" technology was developed on the basis of the proven Cyclo-Palloid hobbing process (regular hobbing method). In a further operation the distortion resulting from heat treatment is eliminated by means of boron-nitride-coated cutters. With this fine machining following the heat treatment, very high surface finishes are achieved to more than fulfill the higher requirements of today's power gear trains. HPGS helical tooth bevel gearwheels exhibit substantially higher flank loading capacity, substantially better running smoothness and a predefined contact pattern. The tooth flank surface values achieved are equivalent to those of grinding quality, and the toothing finishes can reach between 4 and 6 according to DIN 3965.

Sur la base de la denture cyclo-palloïde (taillage de denture douce), la nouvelle technologie de «taillage de haute dureté HPGS» a été réalisée. La déformation provenant du traitement thermique est éliminée par la suite au moyen de couteaux revêtus de nitrure de bore. Ce traitement fin effectué après le traitement thermique, permet d'obtenir une très haute qualité répondant intégralement aux exigences les plus élevées. Les engrenages à spirale hélicoïdale HPGS offrent une résistance notablement améliorée sur les flancs, un silence de marche nettement supérieur et une influence concrète sur la conception du support de la portée. Les valeurs de surface obtenues sur les flancs de la denture correspondent à celles obtenues par rectification. Les qualités de la denture peuvent se trouver entre 4 et 6 selon DIN 3965.



Fertigungsbereich Zyklo-Palloid-Verzahnung HPGS / HPGS Cyclo-Palloid hard cut manufacturing range / Domaine de fabrication pour taillage de denture cyclo-palloïde HPGS

Maschinentyp Machine type Type de machine	Modulbereich Module range Domaine du module	Eingriffswinkel Pressure angle Angle d'entrée	Durchmesserbereich Diameter range Rayon de diamètres	Verzahnungsverfahren Hobbing method Système de taillage
	[Mn]	[°]	[mm]	
KNC 25	3,0 – 5,5	20	10 – 275	Zyklo-Palloid-Hartverzahnung HPGS HPGS Cyclo-Palloid hard cut Taillage cyclo-palloïde de haute dureté HPGS

Charakteristiken der Zyklo-Palloid-Verzahnungen HPGS

- Sehr hohe Verzahnungsqualität
- Höhere Flankenbelastung
- Deutlich bessere Laufruhe
- Gezielte Tragbildgestaltung
- Stufenlos wählbares Modul Mn
- Konstante Zahnhöhe
- Hoher Überdeckungsgrad
- Hohe Teilungsgenauigkeit

Characteristics of HPGS Cyclo-Palloid toothing

- Very high toothing quality
- Higher flank loading capacity
- Significantly improved running smoothness
- Predefined contact pattern
- Infinitely selectable module Mn
- Constant tooth height
- High contact ratio
- High pitch accuracy

Caractéristiques de la denture cyclo-palloïde HPGS

- Très haute qualité d'engrenage
- Charge élevée sur flancs
- Silence de marche supérieur
- Conception de porte ciblée
- Module Mn pouvant être choisi en continu
- Hauteur de denture constante
- Degré de conduite élevé
- Haute précision du pas