

Nieuw verbindingssysteem opsteekreductoren voorkomt passingsroest

Bij opsteekreductoren heeft men in de verbinding tussen de reductor en de machineas vaak last van passingsroest. SEW-Eurodrive (Vector Aandrijftechniek)

heeft een verbindingssysteem ontwikkeld dat passingsroest voorkomt, de TorqLOC. Dit systeem heeft de prijs 'Product of the Year 2002' gewonnen,

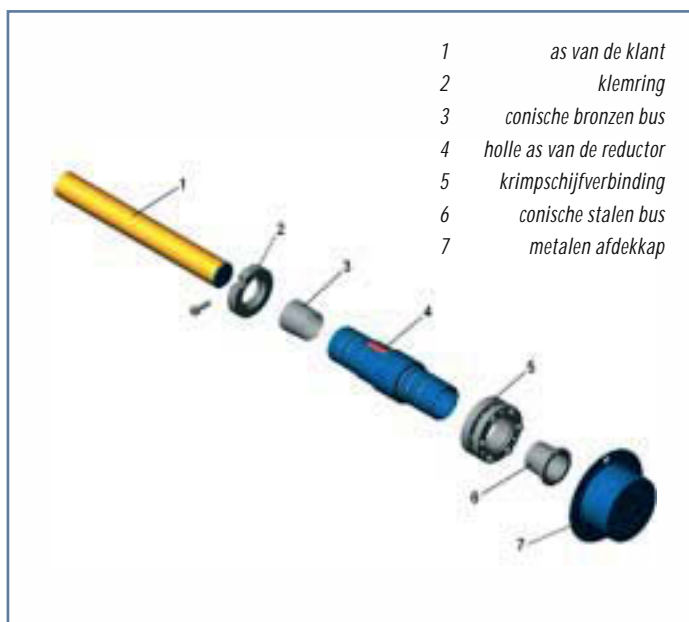
die jaarlijks wordt uitgelooft door het Amerikaanse vaktijdschrift Plant Engineering voor het meest vernieuwende idee met een groot

verbeteringspotentieel voor productieprocessen. TorqLOC is geschikt voor getrokken assen tot passing h11

en laat grotere astoleranties toe. Zowel de naam TorqLOC als het concept zijn beschermd.



Afbeelding 1. Opsteekreductor met TorqLOC.



Afbeelding 2. TorqLOC verbindingssysteem.

Opsteekreductoren worden steeds vaker toegepast. Het gebruik ervan omzeilt het probleem van verspanning als gevolg van vervorming van een relatief licht frame. Omdat koppelingen of open overbrengingen overbodig zijn, bouwt de installatie meestal veel compacter. Om het koppel van de opsteekreductor naar de machineas over te brengen wordt een spie- of klemverbinding toegepast. Bij een spieverbinding dient de diameter van de holle as te worden uitgevoerd als glijpassing om de reductor later te kunnen demonteren. In het geval er voor een krimpschijfverbinding wordt gekozen, dient de as doorgaans als h6 passing te worden uitgevoerd. Beide verbindingen zijn echter gevoelig voor passingsroest.

Passingsroest

Indien het lastwerktuig koppelrimpels genereert, en welk lastwerktuig doet dat eigenlijk niet, dan zijn er twee mechanismen waardoor er microbewegingen van de as in de boring van de holle as ontstaan. Die microbewegingen veroorzaken passingsroest. Kenmerkend voor passingsroest is, dat gat en as nauwelijks van elkaar te scheiden zijn.

Demontage is alleen nog mogelijk met behulp van grote perskracht, waarbij beschadigingen kunnen optreden. Het eerste mechanisme waardoor passingsroest ontstaat, is de glijpassing die optreedt bij een holle as met schuifpassing en een spieverbinding, in combinatie met een koppelrimpel. Het tweede mechanisme waardoor microbewegingen optreden, is de variatie van de torsie-opwindhoek van de volle as in de holle as. Om passingsroest te vermijden zijn er twee oplossingen mogelijk.

- 1 Er wordt gebruikgemaakt van een glijpasta, waardoor ondanks de microbewegingen geen passingsroest optreedt.
- 2 Voor opsteekreductoren die met een krimpschijf worden gemonteerd, wordt standaard een bronzen bus in de holle as gebruikt aan de niet-klemzijde. De ervaring heeft geleerd dat ook hier het glij/smeermiddel latere problemen voorkomt.

Een nadeel van dergelijke glij/smeermiddelen is, dat de kwaliteit van het eindproduct afhankelijk is van de zorgvuldigheid waarmee wordt gewerkt. Bovendien wordt het met de opsteekreductor mee-

verpakte glij-/smeermiddel soms niet gebruikt. Latere demontage levert dan toch weer enige beschadigingen op.

Demontage zonder schade

Ook bij de TorqLOC is het gebruik van het meegeleverde glij-/smeermiddel aan te bevelen, maar als dit niet gebeurt is demontage zonder schade toch mogelijk. Dit aspect levert, in combinatie met het kunnen gebruiken van getrokken assen

tot passing h11 en van grotere astoleranties, de voordelen op die zijn gehonoreerd door Plant Engineering. De TorqLOC bestaat uit een speciale holle as, die aan weerszijden conisch is uitgevoerd. In de holle as aan de machinezijde komt een bronzen conische bus, die door middel van een klemring op de as wordt geklemd. Hierna wordt de opsteekreductor over de as geschoven tot het verder ver-

schuiven wordt verhinderd door de op de as geklemde conische bus. Aan de andere zijde van de holle as wordt eerst de krimpschijf op de as geschoven en vervolgens wordt de stalen conische bus ingebracht. Na het aandraaien van de bouten van de krimpschijf en van de metalen beschermkap over de krimpschijf is de montage voltooid. De TorqLOC is leverbaar voor de reductorgrootten 37 – 97 van

de reductorseries S (wormwielreductoren), K (kegelwielreductoren) en F (vlakke reductoren).

† (010) 446 37 00



www.vector.nu
info@vector.nu