

DESCH Planox®

Functie en opbouw van de koppelingcombinaties



DESCH Planox - Veiligheidskoppeling



Planox®-Bauart PPF
mit elastischer OX-Kupplung

De slipbewaking is een elektropneumatische besturing. De pneumatiek bestaat uit een onderhoudseenheid, een stuurventiel, een gedempte terugslagklep en een drukschakelaar. De elektrische componenten omvatten de spanningsvoorziening, een slipmonitor en een elektrische besturing voor de pneumatiek, evenals interfaces voor signaaloverdracht.

De pneumatiek levert de vereiste luchtdruk aan de Planox®-koppeling en bestuurt deze. De elektrische componenten registreren de toerentallen van de aandrijf- en afvoerzijde van de koppeling. De slipmonitor evalueert het toerentalverschil, regelt en bewaakt de bedrijfsdruk van de koppeling.

De Planox®-koppeling kan handmatig via het schakelbord of extern via een hogere besturing worden gestart (gesloten). De slipmonitor bewaakt de koppeling en schakelt deze uit zodra de slip een onacceptabel niveau overschrijdt. Dit wordt als storing weergegeven.

Daarnaast wordt de bedrijfsdruk van de koppeling bewaakt. Zodra deze onder een grenswaarde daalt, wordt de koppeling geopend en wordt eveneens een storing aangegeven. De storingssignalen worden parallel doorgestuurd naar de hogere besturing. Na het quitteren van de storing kan de koppeling opnieuw worden gestart. De koppeling kan ook handmatig via het schakelbord of via de hogere besturing worden uitgeschakeld.

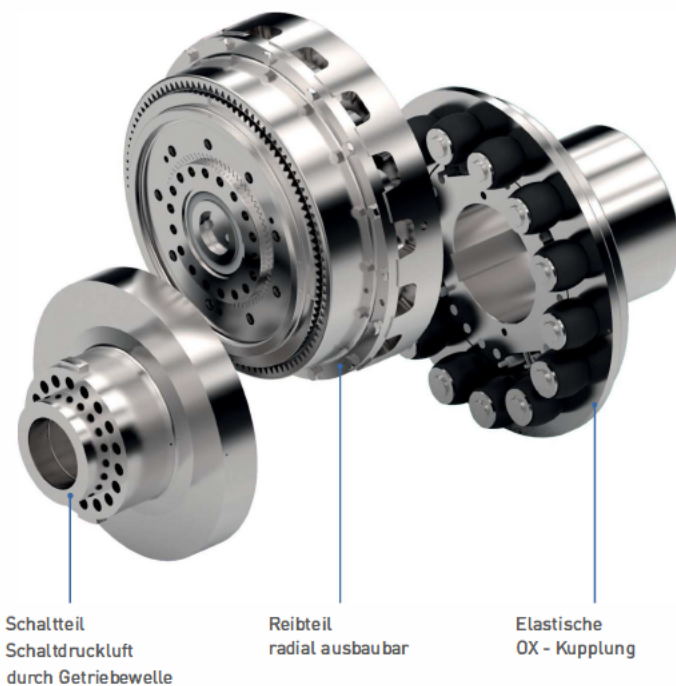
De slipbewaking is leverbaar in de volgende varianten:

Functie en opbouw van de koppelingcombinaties

Planox® PPF - RA koppeling met elastische OX-koppeling

De Planox®-koppeling PPF - RA is een pneumatisch inschakelbare droge wrijvingskoppeling. Door luchtdruk wordt het in de wrijvingsspelende aanwezige lamellenpakket voorgespannen. Bij het wegvallen van de druk wordt dit door drukveren vrijgegeven en volledig gescheiden. De luchttoevoer vindt plaats via de tandwielas.

Indien het wrijvingsdeel van de koppeling om slijtage-redenen moet worden vervangen, kan dit bij dit type koppelingcombinatie radiaal worden verwijderd zonder demontage van de aandrijf- of afvoerszijde. Het pneumatische schakelsysteem en de elastische koppeling blijven in de aandrijfketen aanwezig. Hierdoor worden de montage- en demontagetijden, evenals de stilstandtijden van de machine, tot een minimum beperkt.



Type Planox® PPF - RA - OX

Planox®-koppeling PPRF met elastische OX-koppeling

Deze koppelingcombinatie verschilt alleen door de constructie van de Planox®-koppeling. Bij het type PPR wordt de perslucht van buitenaf in de cilinderkamer geleid, waardoor bijvoorbeeld bij lange assen het gebruik van pneumatisch inschakelbare koppelingen mogelijk is.

Het schakelsysteem, bestaande uit cilinder en zuiger, draait op schuine kogellagers, waarmee de vereiste aandrukkraft wordt overgebracht. Het koppel dat door de wrijving van de schuine kogellagers ontstaat, wordt via een koppelsteun op het fundament of frame opgevangen.

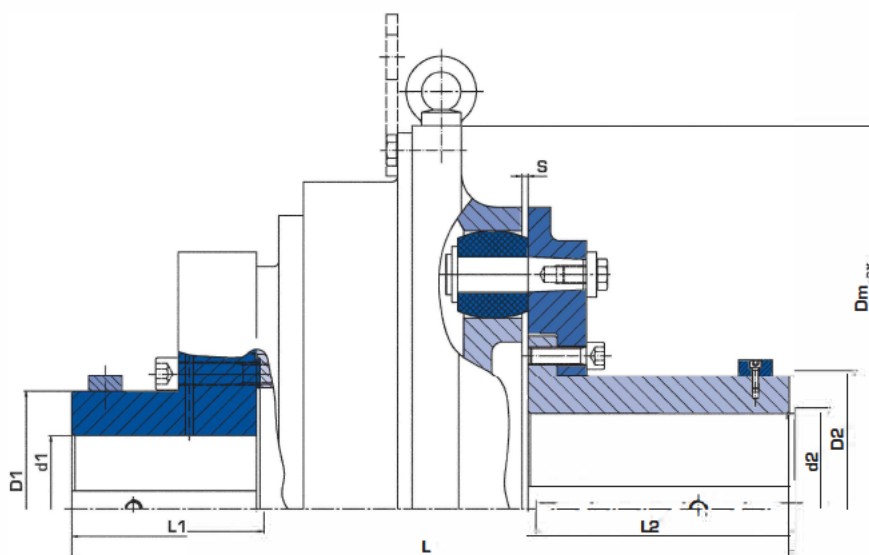
Het wrijvingsdeel van dit type kan niet radiaal worden verwijderd.



Type Planox® PPRF - OX

TECHNISCHE DATA

Planox[®] VEILIGHEIDSKOPPELINGEN PPF

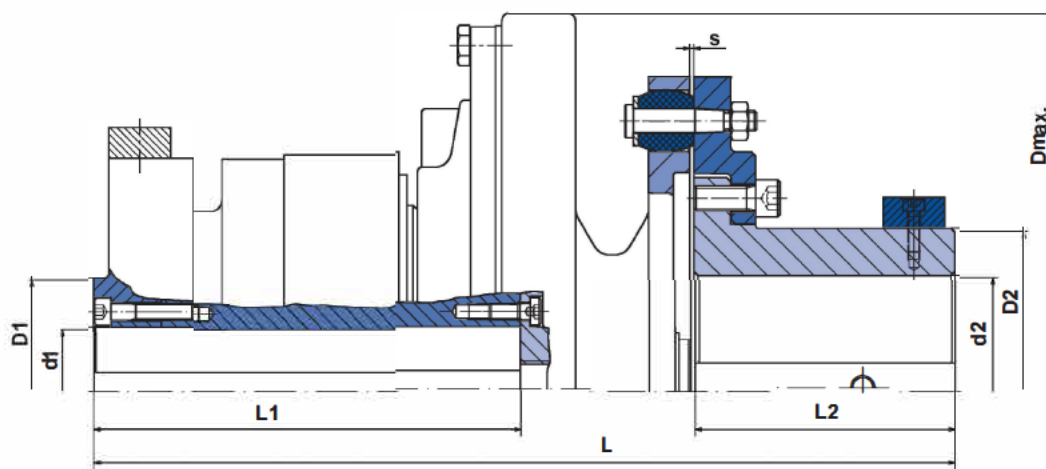


Größe	Drehmoment ¹⁾ T min. - T max. Nm	Drehzahl n max. min ⁻¹	D max. mm	L mm	D1 mm	d1 max. mm	L1 mm	D2 mm	d2 max. mm	L2 mm	S Orpex [®] mm
PPF 101 H - OX - WS 252	390 - 2.300	3.000	325	277 - 281	-	60	100	160	110	100	2 - 5
PPF 112 RA1 - OX - F 252	700 - 2.300	2.500	365	375 - 376	100	70	100	160	110	130	4 - 5
PPF 143 RA1 - OX - F 285	1.900 - 5.000	2.500	480	444 - 447	127	90	130	182	130	150	4 - 6
PPF 163 RA1 - OX - F 360	4.300 - 9.500	2.270	530	548 - 550	156	100	170	197	140	180	4 - 6
PPF 183 H-RA - OX - F 450	8.500 - 21.245	1.950	585	587 - 590	182	130	203	238	170	180	4 - 7
PPF 213 H-RA - OX - F 500	12.000 - 30.825	1.800	685	656 - 659	224	130	225	290	200	200	4 - 7
PPF 243 H-RA - OX - F 560	18.000 - 49.850	1.950	745	848	233	180	247	300	200	250	8
PPF 272 H-RA - OX - F 630	26.000 - 66.425	1.800	870	1.007	260	180	247	340	220	386	8
PPF 273 H-RA - OX - F 710	39.000 - 97.500	1.950	870	1.090	260	180	247	420	300	400	8
PPF 274 H-RA - OX - F 800 SB	48.000 - 130.000	1.800	940	1.161	260	195	351	450	320	400	8
PPF 363 H-RA - OX - F 900/20	70.000 - 145.000	1.200	1.145	1.224	380	270	455	530	280	380	29

1) erforderlicher Luftdruck min. 2 bis max. 5,5 bar

TECHNISCHE DATA

Planox® VEILIGHEIDSKOPPELINGEN PPRF



Größe	Drehmoment ¹⁾ T min. - T max. Nm	Drehzahl n max. min ⁻¹	D max. mm	L mm	D1 mm	d1 max. mm	L1 mm	D2 mm	d2 max. mm	L2 mm	S Orpex® mm
PPRF 101 - OX - F 198	295 - 927	2.500	325	419,5 - 422,5	224	60	208	156	100	127	2 - 5
PPRF 102 - OX - F 198	591 - 1.855	2.500	325	443,5 - 446,5	224	60	232	156	100	127	2 - 5
PPRF 111 - OX - F 198	379 - 1.057	2.200	365	419,5 - 422,5	224	60	208	156	100	127	2 - 5
PPRF 112 - OX - F 198	667 - 2.024	2.200	365	443,5 - 446,5	224	60	232	156	100	127	2 - 5
PPRF 142 - OX - F 252	1.087 - 3377	1.900	480	500,5 - 503,5	325	90	280,5	160	110	130	2 - 5
PPRF 142 H - OX - F 252	1.336 - 4149	1.900	480	500,5 - 503,5	325	90	280,5	160	110	130	2 - 5
PPRF 163 - OX - F 360	2.000 - 7120	1.800	530	638 - 641	380	110	330	195	135	180	3 - 6
PPRF 183 - OX - F 400	3.700 - 11.570	1.750	585	686 - 689	420	125	347	245	150	211	3 - 6

1) erforderlicher Luftdruck min. 2 bis max. 5 bar

Planox® - COMBINATIE

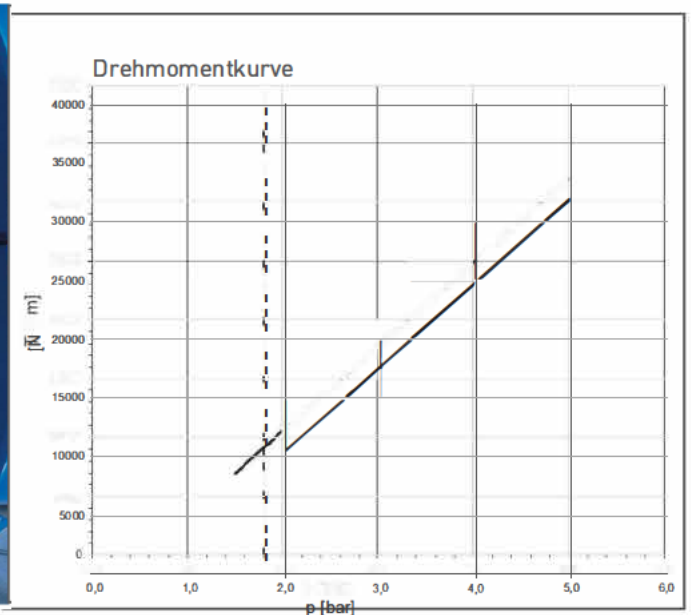
- Directe ontkoppeling bij overbelasting, binnen fracties van een seconde
- Radiaal uitneembaar wrijvingsdeel, waardoor montage en demontage zeer snel mogelijk zijn
- Trillingsdemping door combinatie met een elastische koppeling
- Compensatie van assenverschuiving door combinatie met een elastische koppeling
- Volledige scheiding van aandrijf- en afvoerszijde na uitschakeling
- ATEX-bescherming mogelijk (Zone 2, 22)
- Rustige werking dankzij hoge balanskwaliteit
- Bedrijven van de extruder op de absolute belasting heeft geen invloed op de levensduur van de koppeling
- Integratie van de Planox®-koppeling in de procesbesturing van de extruder is mogelijk, omdat het koppel via - luchtdruk variabel aan te sturen is
- Direct weer operationeel zonder handmatige inspanning
- Uitschakelnauwkeurigheid van het vooraf ingestelde koppel $\pm 5\%$ (bij ingesloten koppeling en minimaal 2 bar luchtdruk)
- Opstarten van de installatie mogelijk met volledig gescheiden of ingeschakelde koppeling, ongevoelig voor storingsmomenten
- Sterk gereduceerde productieverlieskosten
- Geen verandering van de koppelkarakteristiek van het ingesloten wrijvingsdeel, zelfs na langere opslag

DESCH

Inlooptestbank



Elk wrijvingsdeel wordt computergestuurd ingesloten. De wrijvingsdelen krijgen een koppelkarakteristiek afhankelijk van de luchtdruk. Aan de hand van deze karakteristiek kan elk toepassingsmoment van de installatie...



Het moment waarmee de twee-assige extruder wordt aangedreven, kan exact worden ingesteld via de luchtdruk. De daarvoor benodigde inlooptestbanken zijn eigen ontwikkelingen van DESCH.

Email: info@ach.nu

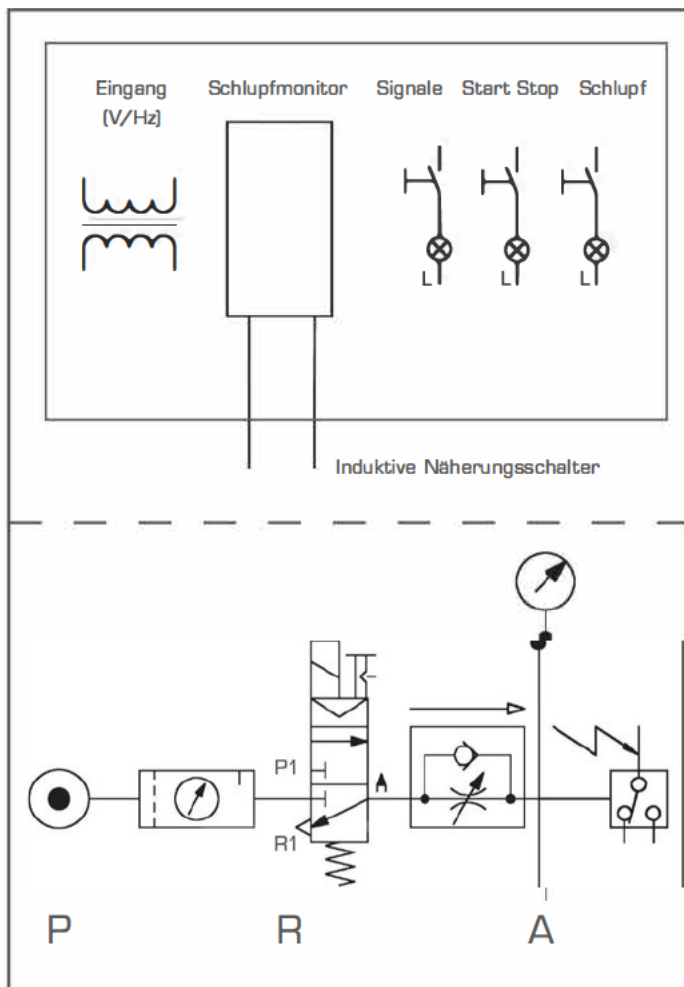
ELECTRONISCHE BEWAKING

De koppelingcombinaties zijn aan zowel de aandrijf- als afvoerszijde uitgerust met Contactsegmenten voor elektronische slipmeting. inductieve nadering-sensoren tellen de pulsen van de contactsegmenten en sturen deze naar een elektronisch meldapparaat, dat beide toerentallen met elkaar vergelijkt. Dankzij deze slipbewaking is gegarandeerd dat bij overschrijding van het installatiemoment geen schade optreedt aan downstream componenten** (zoals tandwielen of schroefassen). Bij optreden van slip wordt het ventiel van de koppelingbesturing geopend en wordt de koppeling direct ontkoppeld.

Elektropneumatische slipbewaking voor Planox®-koppelingen**

De slipbewaking regelt en bewaakt de Planox®-koppeling via **elektropneumatische besturing**. Pneumatiek levert de vereiste luchtdruk en bestuurt de koppeling, terwijl de slipmonitor het **toerental van aandrijf- en afvoerszijde** controleert. Bij overschrijding van het toegestane slippniveau of een te lage bedrijfsdruk wordt de koppeling automatisch geopend en wordt een storing gemeld.

De koppeling kan **handmatig via het schakelbord** of extern via een hogere besturing worden in- of uitgeschakeld. Storingssignalen worden doorgegeven aan de overkoepelende besturing, en na het resetten kan de koppeling direct opnieuw worden gestart



Variantopties slipbewaking

Eénvoudig: pneumatiek en elektriciteit gecombineerd in één schakelbord

Tweedelig: pneumatiek en elektriciteit gescheiden in twee schakelborden, op elkaar gemonteerd

Beschikbare ingangsspanningen: 24 V/DC (via de overkoepelende besturing), 110–240 V/AC 50 Hz of 180–550 V/DC 47–63 Hz