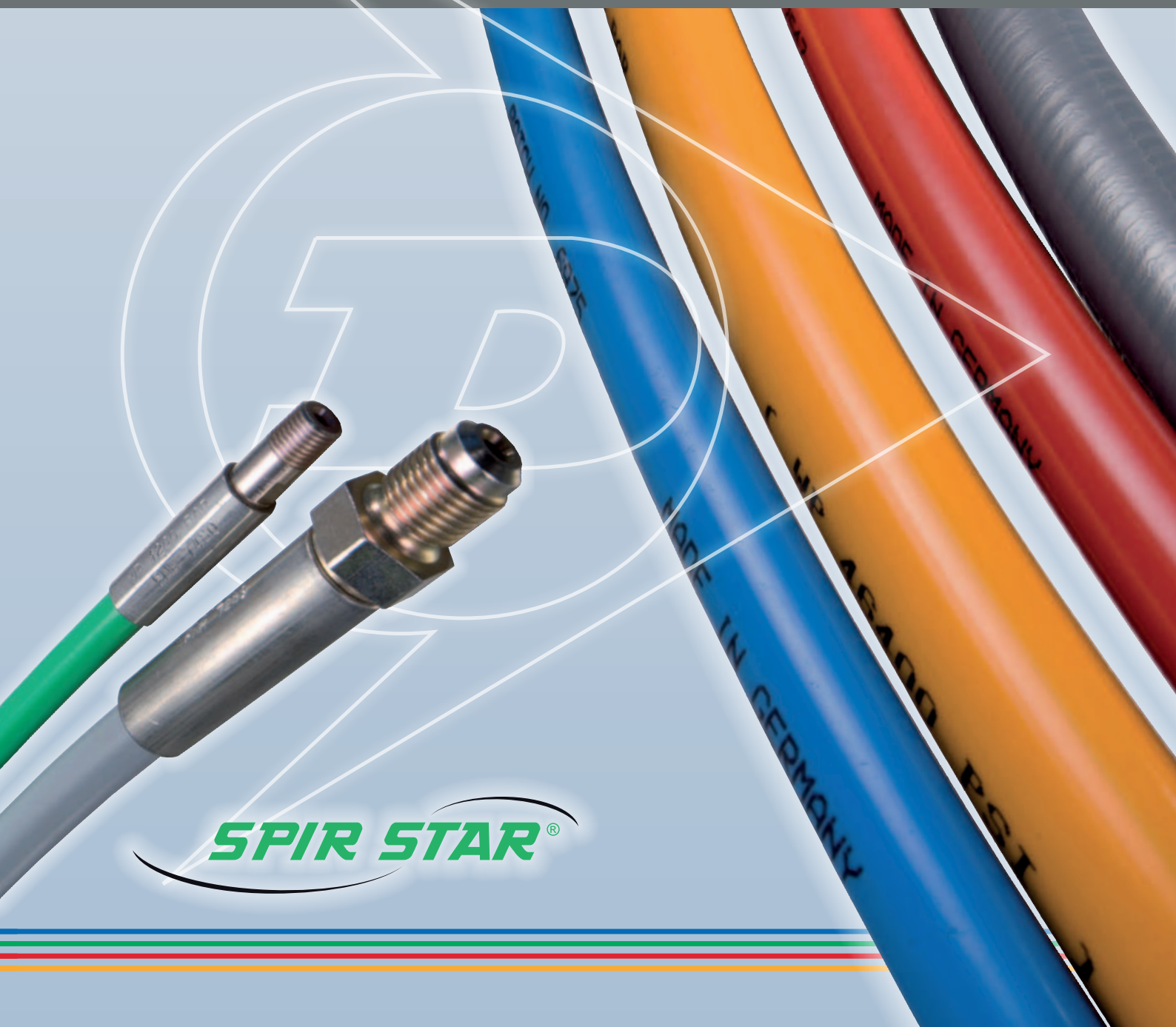




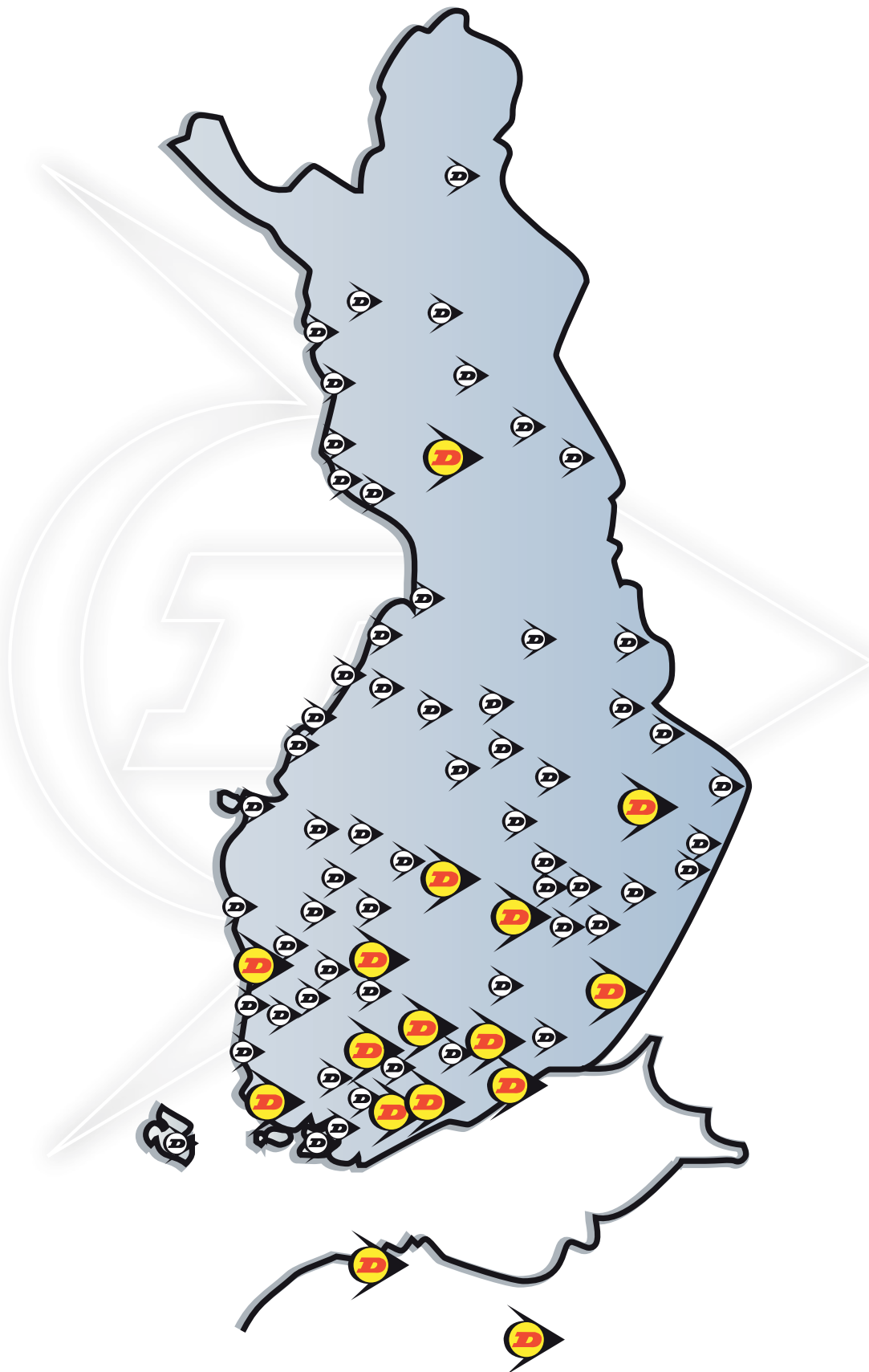
KORKEAPAINELETKUT JA -LIITTIMET



LUETTELO 2013



SPIR STAR®



 **DUNLOPHIFLEX**
www.dunlophiflex.fi

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
= ISO 9001 =

Yleiset myynti- ja toimitusehdot löytyvät takakannen sisäosasta. Kehitämme tuotteitamme ja valikoimaamme jatkuvasti. Siksi varaamme oikeuden tehdä muutoksia ilman eri ilmoitusta. Emme vastaa mahdollisista virheistä tuotetiedoissa, teknisissä ohjeissa tms. Uusin päivitetty tuoteluettelo on saatavilla sähköisenä osoitteesta: www.dunlophiflex.fi

SPIR STAR 3/2

Liittimet: ID3, sarjat A ja X



Vahviste: 2 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Vihreä.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
Hydrauliikka: Mittari-instrumentteihin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 3 mm

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H32	3,4	0,13	6,9	1000	2500	60	0,072	2,0	23-S10320101

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-X30320402/1	Ulkokierreltiitin vesipuhallukseen (karaosa)	1/16"x27 NPTF	Teräs	
23-X30320402	Ulkokierreltiitin vesipuhallukseen (holkki)	1/16"x27 NPTF	Teräs	
23-X30320101/1	Ulkokierreltiitin vesipuhallukseen (karaosa)	M6x1	Teräs	
23-X30320101	Ulkokierreltiitin vesipuhallukseen (holkki)	M6x1	Teräs	
23-A20320302	BSP sisäkierreltiitin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 3/4

Liittimet: ID3, sarja B



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Harmaa.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
Hydrauliikka: Mittari-instrumentteihin, venttiilien painetustukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenro								 Liitin	Holkki (teräs)	 Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H34	3,4	0,13	8,0	2000	5000	110	0,135	2,0	23-S10340102	12,1

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-B40340202	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	Teräs	
23-B43N0N02724	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-B20340602	Sisäkierrelaitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-B20340112	M-sisäkierrelaitin (karaosa)	M12x1.5	Teräs	
23-N50340111	Pyörivä mutteri	M12x1.5	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 3/6
Liittimet: ID3, sarja C
ID 3 mm


Vahviste: 6 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Sininen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään putkistojen puhdistukseen.
 Hydraulikka: Mittari-instrumentteihin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki (teräs)	Holkki
23-H36	3,0	0,12	9,1	2800	7000	150	0,222	1,8	23-S10360102	15,3

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C40360204	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40360224	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 4/2 DURALIFE FLEX™
Liittimet: ID4, sarjat A ja X
ID 4 mm


Vahviste: 2 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Vihreä.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
 Hydraulikka: Mittari-instrumentteihin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenumro								Liitin	Holkki	Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H42	4,0	0,16	8,0	1200	3000	75	0,110	2,5	23-S10420102 teräs 23-S10420105 AISI 316Ti	10,1

Tuotenumro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A40420205	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	AISI 316Ti	
23-X30420452/1	Ulkokierreläitin vesipuhallukseen (karaosa)	1/16"x27 NPTF	Teräs	
23-X30420452	Ulkokierreläitin vesipuhallukseen (holkki)	1/16"x27 NPTF	Teräs	
23-X30420462/1	Ulkokierreläitin vesipuhallukseen (karaosa)	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-X30420462	Ulkokierreläitin vesipuhallukseen (holkki)	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-X30420452/1	Ulkokierreläitin vesipuhallukseen (karaosa)	5/16"x24 UNF	Teräs	
23-X30420601	Ulkokierreläitin vesipuhallukseen (holkki)	5/16"x24 UNF	Teräs	
23-A30420412	Ulkokierreläitin	1/16"x27 NPTF	Teräs	
23-A30420542	Ulkokierreläitin	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-A30420422	Ulkokierreläitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30420302	Ulkokierreläitin	G1/8"	Teräs	
23-A30420382	Ulkokierreläitin, litteä tiivistyspinta	G1/8"	Teräs	
23-A30420322	Ulkokierreläitin	G1/4"	Teräs	
23-A30420351	Ulkokierreläitin USIT®	G1/4"	Teräs	
23-A30420362	Ulkokierreläitin, 100° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30420042	Ulkokierreläitin	M7	Teräs	
23-A30420082	Ulkokierreläitin, litteä tiivistyspinta	M7	Teräs	
23-A30420052	Ulkokierreläitin	M8	Teräs	
23-A30420002	Ulkokierreläitin	M10x1	Teräs	
23-A20430302	BSP sisäkierreläitin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-A20420042	M-sisäkierreläitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-A20420642	Sisäkierreläitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 4/4

Liittimet: ID4, sarjat B ja C



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Harmaa.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
Hydrauliikka: Mittari-instrumentteihin, venttiilien painetastukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 4 mm

Tuotenro								 Liitin	Holkki (teräs)	Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H44	4,0	0,16	10,3	2160	5400	130	0,234	1,8	23-S10440102	14,7

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C40460204	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40460224	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40460234	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-B30440402	Ulkokierrelitiin	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-B30440302	Ulkokierrelitiin	G1/8"	Teräs	
23-B20440302	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-C20460644	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50560605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50560601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 4/6

Liittimet: ID4, sarja C

ID 4 mm



Vahviste: 6 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Sininen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, erittäin korkealla paineella tehtävään putkistojen puhdistukseen, pintojen viimeistelyyn, maalinpoistoon, automatisoituihin puhdistuskaappeihin, pyöriin puhdistuslaitteistoihin.

Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksikköihin.

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki (teräs)	Holkki
23-H46	4,0	0,16	11,5	2800	7000	175	0,365	1,8	23-S10460102	17,1

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C40460204	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40460224	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40460234	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C20460644	Sisäkierrelaitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50560605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50560601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 4/8
Liittimet: ID4, sarja C


Vahviste: 8 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Violetti.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, erittäin korkealla paineella tehtävään putkistojen puhdistukseen, maalinpoistoon, automatisoituihin puhdistuskaappeihin.
 Hydraulikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin, mittari-instrumentteihin.

ID 4 mm

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H48	4,0	0,16	12,8	3200	8000	175	0,540	1,8	23-S10480102

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C40460204	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40460224	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40460234	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C20460644	Sisäkierrelaitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50560605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50560601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 4/2 W

Liittimet: ID4, sarja A

ID 4 mm



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Musta.

Käyttökohteet

Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenro								 Liitin	Holkki	 Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H42W	4,0	0,16	9,8	1400	3500	65	0,160	2,5	23-S10430101 teräs 23-S10430105 AISI 316Ti	13,0

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A40420205	HP liittin	1/4"x28 UNF LH	AISI 316Ti	
23-A30420412	Ulkokierrelleitin	1/16"x27 NPTF	Teräs	
23-A30420542	Ulkokierrelleitin	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-A30420422	Ulkokierrelleitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30420302	Ulkokierrelleitin	G1/8"	Teräs	
23-A30420382	Ulkokierrelleitin, litteä tiivistyspinta	G1/8"	Teräs	
23-A30420322	Ulkokierrelleitin	G1/4"	Teräs	
23-A30420351	Ulkokierrelleitin USIT®	G1/4"	Teräs	
23-A30420362	Ulkokierrelleitin, 100° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30420042	Ulkokierrelleitin	M7	Teräs	
23-A30420082	Ulkokierrelleitin, litteä tiivistyspinta	M7	Teräs	
23-A30420052	Ulkokierrelleitin	M8	Teräs	
23-A30420002	Ulkokierrelleitin	M10x1	Teräs	
23-A20430302	BSP sisäkierrelleitin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-A20420042	M-sisäkierrelleitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-A20420642	Sisäkierrelleitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 5/2 DURALIFE FLEX™
Liittimet: ID5, sarjat A ja X


Vahviste: 2 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Vihreä.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
 Hydraulikka: Mittari-instrumentteihin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 5 mm

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H52	5,0	0,20	9,4	1040	2600	95	0,125	3,0 3,5 ¹⁾	23-S10520101	12,9

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-X30520442/1	Ulkokierreltiin vesipuhallukseen (karaosa)	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-X30520442	Ulkokierreltiin vesipuhallukseen (holkki)	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-A30520401	Ulkokierreltiin	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-A30520451	Ulkokierreltiin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30520301	Ulkokierreltiin	G1/8"	Teräs	
23-A30520381	Ulkokierreltiin, litteä tiivistyspinta	G1/8"	Teräs	
23-A30520321	Ulkokierreltiin	G1/4"	Teräs	
23-A30520011	Ulkokierreltiin	M7	Teräs	
23-A30520041	Ulkokierreltiin	M10x1	Teräs	
23-A20520042	M-sisäkierreltiin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-A20520601	Sisäkierreltiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-A20520301	BSP sisäkierreltiin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-A20520101	M-sisäkierreltiin (karaosa)	M14x1.5	Teräs	
23-N50540101	Pyörivä mutteri	M14x1.5	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 5/4

Liittimet: ID5, sarjat B ja Y

ID 5 mm



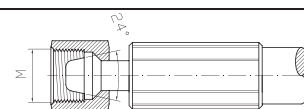
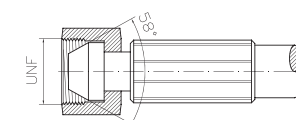
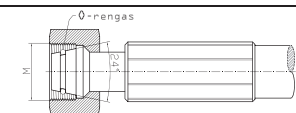
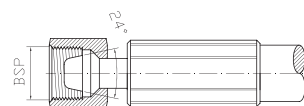
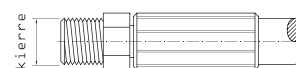
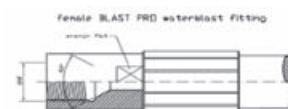
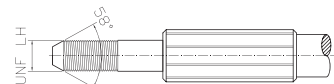
Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyleenä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Harmaa.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.
Öljy ja kaasut: Kemikaalien ruiskutukseen, kaasumaisten aineiden käsittelyyn, rasvan ruiskutukseen, hydrauliseen ohjaukseen, typen täyttöön.

Tuotenro								 Liitin	Holkki	 Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H54	5,0	0,20	11,2	1800	4500	150	0,260	2,5	23-S10540101 teräs 23-S10540105 AISI 316Ti	15,0

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-B40540211	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	Teräs	
23-B40540215	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	AISI 316Ti	
23-Y40540234	HP liitin BLAST PRO ¹⁾ (karaosa)	1/4"x28 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-S10540232	HP liitin BLAST PRO [®] (holkki)	1/4"x28 UNF LH	Teräs	
23-B40540205	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	AISI 316Ti	
23-Y40540214	HP liitin BLAST PRO ¹⁾ (karaosa)	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-S10540232	HP liitin BLAST PRO [®] (holkki)	3/8"x24 UNF LH	Teräs	
23-B40540225	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	AISI 316Ti	
23-Y40540254	HP sisäkierrelitiin BLAST PRO ¹⁾ (karaosa)	1/4"x28 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-S10540232	HP liitin BLAST PRO [®] (holkki)	1/4"x28 UNF LH	Teräs	
23-Y40540244	HP sisäkierrelitiin BLAST PRO ¹⁾ (karaosa)	3/8"x24 UNF	Ruostumaton teräs	
23-S10540232	HP liitin BLAST PRO [®] (holkki)	3/8"x24 UNF	Teräs	
23-B30540401	Ulkokierrelitiin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-B30540301	Ulkokierrelitiin 60° kartio	G1/4"	Teräs	
23-B30540351	Ulkokierrelitiin USIT [®]	G1/4"	Teräs	
23-B30540361	Ulkokierrelitiin, 100° kartio	G1/4"	Teräs	
23-B20540301	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-B20540305	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/4"	AISI 316Ti	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-B20540041	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M20x1.5	Teräs	
23-N50860201	Pyörivä mutteri	M20x1.5	Teräs	
23-B20540641	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-B20540645	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50540605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-B20540101	M-sisäkierrelitiin (karaosa)	M14x1.5	Teräs	
23-N50540101	Pyörivä mutteri	M14x1.5	Teräs	



Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

¹⁾ BLAST PRO -liittimiä saa käyttää vain putkiston sisällä putkistoa puhdistettaessa. Niitä ei ole suunniteltu putkiston ulkopuoliseen käyttöön.

SPIR STAR 5/6
Liittimet: ID5, sarja D


Vahviste: 6 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyoxymetyleenä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Sininen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, erittäin korkealla paineella tehtävään putkistojen puhdistukseen, pintojen viimeistelyyn, maalinpoistoon, automatisoituihin puhdistuskaappeihin, pyöriin puhdistuslaitteistoihin, betonirakenteiden rikkomiseen, laivan pintojen puhdistusroboteihin, tankkien ja alusten puhdistamiseen.

Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 5 mm

Tuotenro									Holkki	
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H56	4,8	0,19	13,2	2500	6250	200	0,450	2,0	23-S10560106 teräs 23-S10560105 AISI 316Ti	17,5

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-D40560294	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-D40560284	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-D40560264	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-D40560274	HP liitin	M14x1.5 LH	Ruostumaton teräs	
23-D20560614	HP sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50560605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50560601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-D20560314	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/4"	Ruostumaton teräs	
23-N50560301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-D20560694	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50560605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50560601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-D20560164	M-sisäkierrelitiin (karaosa)	M14x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N50540101	Pyörivä mutteri	M14x1.5	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 5/6 H

Liittimet: ID5, sarja E

ID 5 mm



Vahviste: 6 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyleenä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Punainen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, erittäin korkealla paineella tehtävään putkistojen puhdistukseen, pintojen viimeistelyyn, maalinpoistoon, automatisoituihin puhdistuskaappeihin, pyöriin puhdistuslaitteistoihin, betonirakenteiden rikkomiseen, laivan pintojen puhdistusrobotteihin, tankkien ja alusten puhdistamiseen.

Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksikköihin.

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki (teräs)	Holkki (mm)
23-H56H	4,6	0,18	14,4	2800	7000	220	0,563	2,0	23-S10560126	19,7

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-E40560294	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-E40560284	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-E40560264	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-E40560274	HP liitin	M14x1.5 LH	Ruostumaton teräs	
23-E20560614	HP sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50560605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50560601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-E20560314	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/4"	Ruostumaton teräs	
23-N50560301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-E20560694	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50560605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50560601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-E20560164	M-sisäkierrelitiin (karaosa)	M14x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N50540101	Pyörivä mutteri	M14x1.5	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 5 UHP

Liittimet: ID5, sarja E



Vahviste: 8 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Keltainen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, pintojen viimeistelyyn, maalipoistoon, automatisoituihin puhdistuskaappeihin, pyöriviin puhdistuslaitteistoihin, betonirakenteiden rikkomiseen, laivan pintojen puhdistusrobotteihin, tankkien ja alusten puhdistamiseen.

Hydrauliikka: Venttiilien painetustaukseen, työkaluihin ja ohjauksikkoihin.

ID 5 mm

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H5UHP	4,5	0,18	15,3	3200	8000	250	0,693	2,0	23-S10580116
									20,5

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-E40560294	HP liitin	1/4"x28 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-E40560284	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-E40560264	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-E40560274	HP liitin	M14x1.5 LH	Ruostumaton teräs	
23-E20560614	HP sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50560605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50560601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-E20560314	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/4"	Ruostumaton teräs	
23-N50560301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-E20560694	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50560605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50560601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-E20560164	M-sisäkierrelitiin (karaosa)	M14x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N50540101	Pyörivä mutteri	M14x1.5	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR COBRA

ID 5 mm



Vahviste: Monikerrosterässpiraali.
Sisäpinta: Polyoxymetyleenä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Tummansininen.

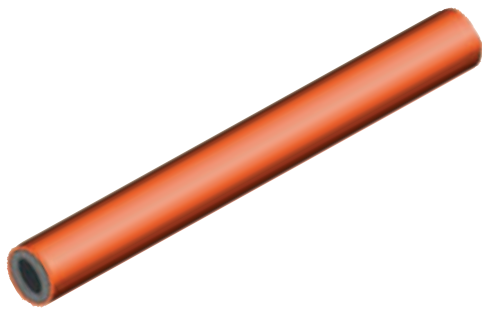
Käyttökohteet
Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, ohjausyksikköihin, hydraulityökaluihin.

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-COBRA	5,0	0,20	11,2	1800	4500	150	0,260	2,5	23-COBRA-S
									15,0

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-COBRA-R04U	Ulkokierrelliitin USIT®	G1/4"	Teräs	
23-COBRA-R04100	Ulkokierrelliitin, 100° kartio	G1/4"	Teräs	
23-COBRA-R04FI	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-COBRA-R04FN	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR ANACONDA



Vahviste: Monikerrosterässpiraali.
 Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Kirkas punainen.

Käyttökohteet
 Hydraulikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, ohjausyksikköihin, hydraulityökaluihin.

ID 5 mm

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki (teräs)	Holkki
23-ANACONDA	4,8	0,19	13,2	2500	6250	200	0,450	2,0	23-ANACONDA-S	17,5

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-ANACONDA-R04100	Ulkokierreltiin, 100° kartio	G1/4"	Teräs	
23-ANACONDA-R04FI	BSP sisäkierreltiin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-ANACONDA-R04FN	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 6/2 DURALIFE FLEX™
Liittimet: ID6, sarjat A, X ja WX


Vahviste: 2 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Vihreä.

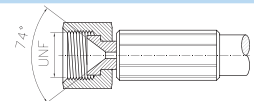
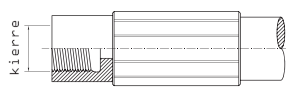
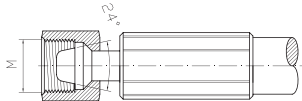
Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
 Hydraulikka: Mittari-instrumentteihin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 6 mm

Tuotenro								 Liitin	Holkki (teräs)	 Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H62	6,3	0,25	11,5	1000	2500	110	0,175	4,0	23-S10620101	13,9

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A40620205	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	AISI 316Ti	
23-X30620462/1	Ulkokierrelliitin vesipuhallukseen (karaosa)	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-WX30620469	Ulkokierrelliitin vesipuhallukseen (holkki)	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-X30620462/1	Ulkokierrelliitin vesipuhallukseen (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-X30620369	Ulkokierrelliitin vesipuhallukseen (holkki)	G1/4"	Teräs	
23-A30620411	Ulkokierrelliitin	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-A30620401	Ulkokierrelliitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620405	Ulkokierrelliitin	1/4"x18 NPTF	AISI 316Ti	
23-A30620451	Ulkokierrelliitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620311	Ulkokierrelliitin	G1/8"	Teräs	
23-A30620341	Ulkokierrelliitin 60° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30620391	Ulkokierrelliitin USIT®	G1/4"	Teräs	
23-A30620301	Ulkokierrelliitin DIN3852 T2 form A	G1/4"	Teräs	
23-A30620381	Ulkokierrelliitin, litteä tiivistyspinta	G1/4"	Teräs	
23-A30620361	Ulkokierrelliitin, 100° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30620321	Ulkokierrelliitin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-A30620351	Ulkokierrelliitin USIT®	G3/8"	Teräs	
23-A30620041	Ulkokierrelliitin	M10	Teräs	
23-A20620301	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-A20620305	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G1/4"	AISI 316Ti	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-A20620241	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M18x1.5	Teräs	
23-N50620201	Pyörivä mutteri	M18x1.5	Teräs	
23-A20620211	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Teräs	
23-N51060201	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-N51060205	Pyörivä mutteri	M22x1.5	AISI 316Ti	
23-A20620042	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-A20620641	Sisäkierrelliitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-A20620645	Sisäkierrelliitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50540605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-AS20630615	JIC sisäkierreläitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-NS5063615	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-A30620441	Sisäkierreläitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A20620101	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M14x1.5	Teräs	
23-N50540101	Pyörivä mutteri	M14x1.5	Teräs	
23-A20620141	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M16x1.5	Teräs	
23-N50620121	Pyörivä mutteri	M16x1.5	Teräs	
23-A20620145	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M16x1.5	AISI 316Ti	
23-N50540125	Pyörivä mutteri	M16x1.5	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 6 mm

SPIR STAR 6/3 DURALIFE FLEX™
Liittimet: ID6, sarjat A ja X


Vahviste: 3 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyoxymetyleenä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Vihreä.

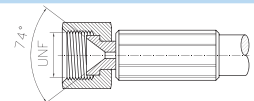
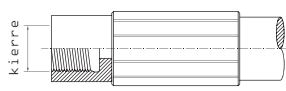
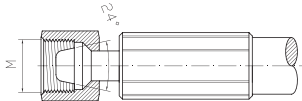
Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
 Hydraulikka: Mittari-instrumentteihin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 6 mm

Tuotenro											
	mm	tuuma	mm	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H63	6,1	0,24	12,3		1040	2600	110	0,280	4,0	23-S10630111	14,1

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A40620205	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	AISI 316Ti	
23-X30620462	Ulkokierrelliitin vesipuhallukseen	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-X30620462/1	Ulkokierrelliitin vesipuhallukseen	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620411	Ulkokierrelliitin	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-A30620401	Ulkokierrelliitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620405	Ulkokierrelliitin	1/4"x18 NPTF	AISI 316Ti	
23-A30620451	Ulkokierrelliitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620311	Ulkokierrelliitin	G1/8"	Teräs	
23-A30620341	Ulkokierrelliitin 60° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30620391	Ulkokierrelliitin USIT®	G1/4"	Teräs	
23-A30620301	Ulkokierrelliitin DIN3852 T2 form A	G1/4"	Teräs	
23-A30620381	Ulkokierrelliitin, litteä tiivistyspinta	G1/4"	Teräs	
23-A30620361	Ulkokierrelliitin, 100° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30620321	Ulkokierrelliitin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-A30620351	Ulkokierrelliitin USIT®	G3/8"	Teräs	
23-A20620301	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-A20620305	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G1/4"	AISI 316Ti	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-A20620241	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M18x1.5	Teräs	
23-N50620201	Pyörivä mutteri	M18x1.5	Teräs	
23-A20620211	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Teräs	
23-N51060201	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-N51060205	Pyörivä mutteri	M22x1.5	AISI 316Ti	
23-A20620042	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-N51360206	Pyörivä mutteri kahdella reijällä	M24x1.5	Teräs	
23-A20620641	Sisäkierrelliitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-A20620645	Sisäkierrelliitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50540605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-AS20630615	JIC sisäkierreltiitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-NS5063615	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-A30620441	Sisäkierreltiitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A20620101	M-sisäkierreltiitin (karaosa)	M14x1.5	Teräs	
23-N50540101	Pyörivä mutteri	M14x1.5	Teräs	
23-A20620141	M-sisäkierreltiitin (karaosa)	M16x1.5	Teräs	
23-N50620121	Pyörivä mutteri	M16x1.5	Teräs	
23-A20620145	M-sisäkierreltiitin (karaosa)	M16x1.5	AISI 316Ti	
23-N50540125	Pyörivä mutteri	M16x1.5	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 6 mm

SPIR STAR 6/4

Liittimet: ID6, sarjat B ja Y



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Harmaa.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.
Öljy ja kaasu: Kemikaalien ruiskutukseen, kaasumaisten aineiden käsittelyyn, rasvan ruiskutukseen, hydrauliseen ohjaukseen, typen täyttöön.

ID 6 mm

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H64	6,3	0,25	12,6	1500	3800	180	0,295	3,5	23-S10640101 teräs 23-S10640105 AISI 316Ti
									16,4

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-B40640205	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	AISI 316Ti	
23-Y40640214	HP liitin BLAST PRO ¹⁾ (karaosa)	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-S10640232	HP liitin BLAST PRO ¹⁾ (holkki)	3/8"x24 UNF LH	Teräs	
23-Y40640244	HP sisäkierrelitiin BLAST PRO ¹⁾ (karaosa)	3/8"x24 UNF	Ruostumaton teräs	
23-S10640232	HP sisäkierrelitiin BLAST PRO ¹⁾ (holkki)	3/8"x24 UNF	Teräs	
23-B30640401	Ulkokierrelitiin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-B30640301	Ulkokierrelitiin 60° kartio	G1/4"	Teräs	
23-B20640301	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-B20640241	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M18x1.5	Teräs	
23-N50620201	Pyörivä mutteri	M18x1.5	Teräs	
23-B20640641	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-B20640645	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50540605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-B20640655	JIC sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50540605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

¹⁾ BLAST PRO -liittimiä saa käyttää vain putkiston sisällä putkistoa puhdistettaessa. Niitä ei ole suunniteltu putkiston ulkopuoliseen käyttöön.

SPIR STAR 6/2 W

Liittimet: ID6, sarja A



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyleenä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Musta.

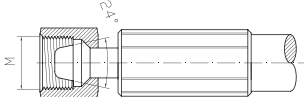
Käyttökohteet

Vesipuhallus: Putkistojen puhdistukseen, lämmönvaihtajan puhdistukseen.
Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenumro							Liitin	Holkki	Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	mm		mm
23-H62W	6,0	0,24	12,0	1280	3200	95	0,230	4,0	23-S10630191W teräs 23-S10630195W AISI 316Ti
									15,4

Tuotenumro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A40620205	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	AISI 316Ti	
23-A30620411	Ulkokierrelliitin	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-A30620401	Ulkokierrelliitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620405	Ulkokierrelliitin	1/4"x18 NPTF	AISI 316Ti	
23-A30620451	Ulkokierrelliitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620311	Ulkokierrelliitin	G1/8"	Teräs	
23-A30620341	Ulkokierrelliitin 60° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30620391	Ulkokierrelliitin USIT®	G1/4"	Teräs	
23-A30620301	Ulkokierrelliitin DIN3852 T2 form A	G1/4"	Teräs	
23-A30620381	Ulkokierrelliitin, litteä tiivistyspinta	G1/4"	Teräs	
23-A30620361	Ulkokierrelliitin, 100° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30620321	Ulkokierrelliitin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-A30620351	Ulkokierrelliitin USIT®	G3/8"	Teräs	
23-A30620041	Ulkokierrelliitin	M10x1	Teräs	
23-A20620301	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-A20620305	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G1/4"	AISI 316Ti	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-A20620241	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M18x1.5	Teräs	
23-N50620201	Pyörivä mutteri	M18x1.5	Teräs	
23-A20620211	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Teräs	
23-N51060201	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-N51060205	Pyörivä mutteri	M22x1.5	AISI 316Ti	
23-A20620042	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-A20620641	Sisäkierrelliitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-A20620645	Sisäkierrelliitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50540605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-AS20630615	JIC sisäkierrelliitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-NS5063615	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	

ID 6 mm

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A30620441	Sisäkierreläitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A20620101	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M14x1.5	Teräs	
23-N50540101	Pyörivä mutteri	M14x1.5	Teräs	
23-A20620141	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M16x1.5	Teräs	
23-N50620121	Pyörivä mutteri	M16x1.5	Teräs	
23-A20620145	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M16x1.5	AISI 316Ti	
23-N50540125	Pyörivä mutteri	M16x1.5	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 6 mm

SPIR STAR 6/2 WHT

Liittimet: ID6, sarja HB



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: PVDF.
Ulkopinta: PVDF.
Käyttölämpötila: -20°C – +150°C.
Väri: Harmaa.

Käyttökohteet **KORKEILLE LÄMPÖTILOILLE +150°C ASTI.**
Öljy ja kaasu: Kemikaalien ruiskutukseen, kaasumaisille aineille, metanolin ruiskutukseen, typen täyttöön.

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H62WHT	6,3	0,25	12,2	915	3200	150	0,266	3,5	23-S10640115 AISI 316Ti 17,1

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-HB40640205	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	AISI 316Ti	
23-HB40640305	MP liitin	3/8"x24 UNF LH	AISI 316Ti	
23-HB20640315	M-sisäkierrelitiin (karaosa)	M16x1,5	AISI 316Ti	
23-N50620125	Pyörivä mutteri	M16x1,5	AISI 316Ti	
23-HB20640645	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-NS5063615	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-HB20640655	JIC-sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-NS5063615	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

HUOM!

Suuri vahingon vaara on olemassa jos siirretään paineenalaisena kuumia nesteitä (jopa +150°C) ja syntyy vuoto. Jos Spir Star HT-sarjan letkuja käytetään tähän tarkoitukseen olisi käytettävä asianmukaisia turvalaitteita vahinkojen estämiseksi. Turvalaitteita ei saa irroittaa (esim. korjausten vuoksi) ennenkuin paine alennetaan ja lämpötila lasketaan ympäristön mukaiseksi.

ID 6 mm

SPIR STAR 6/2 WL

Liittimet: ID6, sarja A



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Musta.

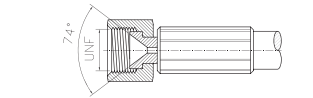
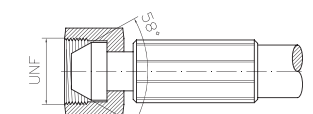
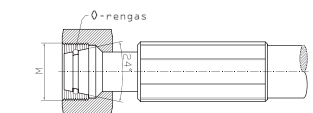
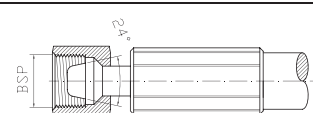
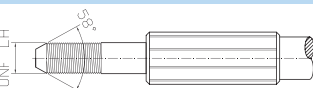
Käyttökohteet

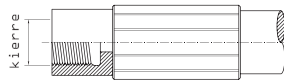
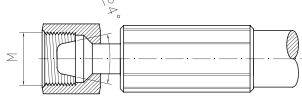
Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 6 mm

Tuotenumro								Liitin	Holkki	Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H62WL	5,9	0,23	12,0	1200	3000	80	0,237	4,0	23-S10630191W teräs 23-S10630195W AISI 316Ti	15,5

Tuotenumro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A40620205	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	AISI 316Ti	
23-A30620411	Ulkokierrelitiin	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-A30620401	Ulkokierrelitiin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620405	Ulkokierrelitiin	1/4"x18 NPTF	AISI 316Ti	
23-A30620451	Ulkokierrelitiin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620311	Ulkokierrelitiin	G1/8"	Teräs	
23-A30620341	Ulkokierrelitiin 60° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30620391	Ulkokierrelitiin USIT®	G1/4"	Teräs	
23-A30620301	Ulkokierrelitiin DIN3852 T2 form A	G1/4"	Teräs	
23-A30620381	Ulkokierrelitiin, liitettä tiivistyspinta	G1/4"	Teräs	
23-A30620361	Ulkokierrelitiin, 100° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30620321	Ulkokierrelitiin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-A30620351	Ulkokierrelitiin USIT®	G3/8"	Teräs	
23-A30620041	Ulkokierrelitiin	M10x1	Teräs	
23-A20620301	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-A20620305	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/4"	AISI 316Ti	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-A20620241	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M18x1.5	Teräs	
23-N50620201	Pyörivä mutteri	M18x1.5	Teräs	
23-A20620211	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Teräs	
23-N51060201	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-N51060205	Pyörivä mutteri	M22x1.5	AISI 316Ti	
23-A20620042	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51360201	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-A20620641	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-A20620645	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50540605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-AS20630615	JIC sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-NS5063615	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	



Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A30620441	Sisäkierreläitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A20620101	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M14x1.5	Teräs	
23-N50540101	Pyörivä mutteri	M14x1.5	Teräs	
23-A20620141	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M16x1.5	Teräs	
23-N50620121	Pyörivä mutteri	M16x1.5	Teräs	
23-A20620145	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M16x1.5	AISI 316Ti	
23-N50540125	Pyörivä mutteri	M16x1.5	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 6 mm

SPIR STAR 6 UHP MAXIMUS™
Liittimet: ID5, sarja C


Vahviste: 8 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyoxymetyleenä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Keltainen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, pintojen viimeistelyyn, maalinpoistoon, automatisoituihin puhdistuskaappeihin, pyöriin puhdistuslaitteistoihin, betonirakenteiden rikkomiseen, laivan pintojen puhdistusrobotteihin, tankkien ja alusten puhdistamiseen.

Hydrauliikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 6 mm

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H6UHP	5,8	0,23	18,6	3200	8000	280	1,060	3,0	23-S10680102
									23,7

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C40660204	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40660224	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40660124	HP liitin	M14x1.5 LH	Ruostumaton teräs	
23-C20660604	Sisäkierrelaitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50560605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50560601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	

Muuta liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR MAMBA



Vahviste: Monikerrosterässpiraali.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Punainen.

Käyttökohteet

Hydrauliikka: Pulttien kiristystyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, ohjausyksiköihin.

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki (teräs)	Holkki
23-MAMBA	5,9	0,23	12,0	1200	3000	80	0,237	4,0	23-MAMBA-S	15,5

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-MAMBA-NPTF04	Ulkokierreltiitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-MAMBA-NPTF06	Ulkokierreltiitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-MAMBA-R04U	Ulkokierreltiitin USIT® 60° sisäkarto	G1/4"	Teräs	
23-MAMBA-R04100	Ulkokierreltiitin, 100° ulkokarto	G1/4"	Teräs	
23-MAMBA-NPTF4F	Sisäkierreltiitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-MAMBA-04FI	BSP sisäkierreltiitin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-MAMBA-04FN	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 6 mm

SPIR STAR VIPER



Vahviste: Monikerrosterässpiraali ja synteettisiä kudoksia.
 Sisäpinta: Polyamidia (PA).
 Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Kirkas keltainen.

Käyttökohteet
 Hydraulikka: Pulttien kiristystyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, ohjausyksiköihin.

ID 6 mm

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki (teräs)	Holkki
23-VIPER	6,1	0,24	12,5	700	1800	80	0,206	4,0	23-VIPER-S	14,4

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-VIPER-NPTF04	Ulkokierrelliitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-VIPER-NPTF06	Ulkokierrelliitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-VIPER-NPTF4F	Sisäkierrelliitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 8/2 DURALIFE FLEX™
Liittimet: ID8, sarjat A ja X


Vahviste: 2 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Vihreä.

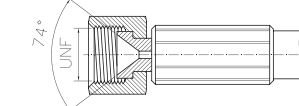
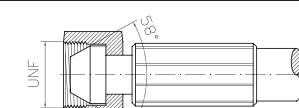
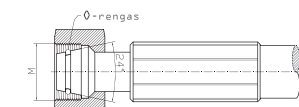
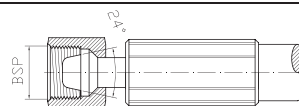
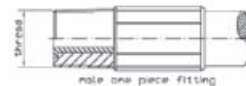
Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
 Hydraulikka: Mittari-instrumentteihin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki (teräs)	Holkki
23-H82	8,1	0,32	13,3	900	2250	130	0,200	5,5	23-S10820101	17,8

ID 8 mm

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-X30820441/1	Ulkokierreltiin vesipuhallukseen (karaosa)	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-X30820461	Ulkokierreltiin vesipuhallukseen (holkki)	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-X30820441/1	Ulkokierreltiin vesipuhallukseen (karaosa)	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-X30820441	Ulkokierreltiin vesipuhallukseen (holkki)	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-X30820441/1	Ulkokierreltiin vesipuhallukseen (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-X30820361	Ulkokierreltiin vesipuhallukseen (holkki)	G1/4"	Teräs	
23-A30820411	Ulkokierreltiin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30820401	Ulkokierreltiin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-A30820351	Ulkokierreltiin DIN3852 T2 form A	G1/4"	Teräs	
23-A30820321	Ulkokierreltiin 60° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30820381	Ulkokierreltiin, liitettä tiivistyspinta	G1/4"	Teräs	
23-A30820341	Ulkokierreltiin DIN3852 T2 form A	G3/8"	Teräs	
23-A30820301	Ulkokierreltiin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-A20820301	BSP sisäkierreltiin (karaosa)	BSP 3/8"	Teräs	
23-N50860301	Pyörivä mutteri	BSP 3/8"	Teräs	
23-A20820201	M-sisäkierreltiin O-renkaalla (karaosa)	M20x1.5	Teräs	
23-N50860201	Pyörivä mutteri	M20x1.5	Teräs	
23-A20820042	M-sisäkierreltiin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N50820241	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-A20820645	Sisäkierreltiin (karaosa)	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840601	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	Teräs	
23-A20820601	JIC sisäkierreltiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50820601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-A20820605	JIC sisäkierreltiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50820605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	



Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 8/4

Liittimet: ID8, sarjat B ja Y



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyleenä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Harmaa.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
Hydrauliikka: Hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.
Öljy ja kaasu: Kemikaalien ruiskutukseen, kaasumaisten aineiden käsittelyyn, rasvan ruiskutukseen, hydrauliseen ohjaukseen, typen täyttöön.

ID 8 mm

Tuotenumero							Liitin	Holkki	Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H84	8,0	0,31	14,6	1500	3800	200	0,390	4,5	20,3
23-S10840102 teräs 23-S10840105 AISI 316Ti									

Tuotenumero	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-B40840205	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	AISI 316Ti	
23-Y40840244	MP liitin BLAST PRO ¹⁾	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-N10840142	Holkki	9/16"x18 UNF LH	Teräs	
23-B30840411	Ulkokierrelliitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-B30840401	Ulkokierrelliitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-B30840341	Ulkokierrelliitin	G1/4"	Teräs	
23-B30840365	Ulkokierrelliitin, 100° kartio	G1/4"	AISI 316Ti	
23-B30840301	Ulkokierrelliitin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-B20840301	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G3/8"	Teräs	
23-N50860301	Pyörivä mutteri	G3/8"	Teräs	
23-B20840305	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G3/8"	AISI 316Ti	
23-N50840305	Pyörivä mutteri	G3/8"	AISI 316Ti	
23-B20840231	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Teräs	
23-N51060201	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-N51060205	Pyörivä mutteri	M22x1.5	AISI 316Ti	
23-B20840221	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-N51360205	Pyörivä mutteri	M24x1.5	AISI 316Ti	
23-B20840641	Sisäkierrelliitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	Teräs	
23-N50840601	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	Teräs	
23-B20840645	Sisäkierrelliitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-B20840605	JIC sisäkierrelliitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

¹⁾ BLAST PRO -liittimiä saa käyttää vain putkiston sisällä putkistoa puhdistettaessa. Niitä ei ole suunniteltu putkiston ulkopuoliseen käyttöön.

SPIR STAR 8/6
Liittimet: ID8, sarja C


Vahviste: 6 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
 Ulkopinta: Polyamidia (PA).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Sininen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, pintojen viimeistelyyn, maalinpoistoon, tankkien ja alusten puhdistamiseen, betonirakenteiden rikkomiseen, laivan pintojen puhdistusroboteihin, automatisoituihin puhdistuskaappeihin.

Hydrauliikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenro								 Liitin	Holkki (teräs)	 Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H86	8,0	0,31	16,4	2100	5250	250	0,640	4,5	23-S10860102	21,6

ID 8 mm

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C40860214	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40860204	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40860104	HP liitin	M14x1.5 LH	Ruostumaton teräs	
23-C40860324	MP liitin	3/4"x16 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C20860224	M-sisäkierrelaitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N51360205	Pyörivä mutteri	M24x1.5	AISI 316Ti	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-C20860644	Sisäkierrelaitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840601	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	Teräs	
23-C20860684	Sisäkierrelaitin (karaosa)	7/8"x14 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50860675	Pyörivä mutteri	7/8"x14 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 8/2 PA

Liittimet: ID8, sarjat A ja X



Vahviste: 2 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Sininen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen.
Hydrauliikka: Mittari-instrumentteihin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 8 mm

Tuotenumro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H82PA	8,1	0,32	13,3	840	2100	130	0,200	5,5	23-S10820101	17,8

Tuotenumro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-X30820441/1	Ulkokierrelleitin vesipuhallukseen (karaosa)	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-X30820441	Ulkokierrelleitin vesipuhallukseen (holkki)	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-X30820441/1	Ulkokierrelleitin vesipuhallukseen (karaosa)	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-X30820441	Ulkokierrelleitin vesipuhallukseen (holkki)	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-A30820411	Ulkokierrelleitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30820401	Ulkokierrelleitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-A30820351	Ulkokierrelleitin DIN3852 T2 form A	G1/4"	Teräs	
23-A30820321	Ulkokierrelleitin 60° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30820381	Ulkokierrelleitin, liiteä tiivistyspinta	G1/4"	Teräs	
23-A30820341	Ulkokierrelleitin DIN3852 T2 form A	G3/8"	Teräs	
23-A30820301	Ulkokierrelleitin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-A20820301	BSP sisäkierrelleitin (karaosa)	BSP 3/8"	Teräs	
23-N50860301	Pyörivä mutteri	BSP 3/8"	Teräs	
23-A20820201	M-sisäkierrelleitin O-renkaalla (karaosa)	M20x1.5	Teräs	
23-N50860201	Pyörivä mutteri	M20x1.5	Teräs	
23-A20820042	M-sisäkierrelleitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51361206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-A20820645	Sisäkierrelleitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840601	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	Teräs	
23-A20820601	JIC sisäkierrelleitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50820601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-A20820605	JIC sisäkierrelleitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50820605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 8/2 WR

Liittimet: ID8, sarja B



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Harmaa.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Pyörviin puhdistuslaitteistoihin, erittäin korkealla paineella tehtävään putkistojen puhdistukseen, tankkien ja alusten puhdistukseen, vesipuhallusveden siirtoon.
Hydrauliikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.
Öljy ja kaasu: Kaasumaisten aineiden käsittelyyn, rasvan ruiskutukseen, typen täyttöön.

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H82WR	8,0	0,31	16,0	1040	2600	110	0,364	4,5	23-S10830201WR
									21,3

ID 8 mm

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-B40840205	HP liittin	9/16"x18 UNF LH	AISI 316Ti	
23-B30840411	Ulkokierrelliitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-B30840401	Ulkokierrelliitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-B30840341	Ulkokierrelliitin	G1/4"	Teräs	
23-B30840365	Ulkokierrelliitin, 100° kartio	G1/4"	AISI 316Ti	
23-B30840301	Ulkokierrelliitin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-B20840301	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G3/8"	Teräs	
23-N50860301	Pyörivä mutteri	G3/8"	Teräs	
23-B20840305	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G3/8"	AISI 316Ti	
23-N50840305	Pyörivä mutteri	G3/8"	AISI 316Ti	
23-B20840231	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Teräs	
23-N51060201	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-N51060205	Pyörivä mutteri	M22x1.5	AISI 316Ti	
23-B20840221	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-N51360205	Pyörivä mutteri	M24x1.5	AISI 316Ti	
23-B20840641	Sisäkierrelliitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	Teräs	
23-N50840601	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	Teräs	
23-B20840645	Sisäkierrelliitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-B20840605	JIC sisäkierrelliitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 8/6 H

Liittimet: ID8, sarja C



Vahviste: 6 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Punainen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, pintojen viimeistelyyn, maalinpoistoon, tankkien ja alusten puhdistamiseen, betonirakenteiden rikkomiseen, laivan pintojen puhdistusroboteihin, automatisoituihin puhdistuskaappeihin.

Hydrauliikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 8 mm

Tuotenro									Holkki (teräs)	Holkki 
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H86H	7,7	0,30	18,8	2500	6250	260	0,925	4,5	23-S10860126	25,7

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C40860214	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40860204	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40860104	HP liitin	M14x1.5 LH	Ruostumaton teräs	
23-C40860324	MP liitin	3/4"x16 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C20860224	M-sisäkierrelaitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N51360205	Pyörivä mutteri	M24x1.5	AISI 316Ti	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-C20860644	Sisäkierrelaitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840601	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	Teräs	
23-C20860684	Sisäkierrelaitin (karaosa)	7/8"x14 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50860675	Pyörivä mutteri	7/8"x14 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 8/6 UHP

Liittimet: ID8, sarja E



Vahviste: 6 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Keltainen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, pintojen viimeistelyyn, maalinpoistoon, tankkien ja alusten puhdistamiseen, betonirakenteiden rikkomiseen, laivan pintojen puhdistusroboteihin, automatisoituihin puhdistuskaappeihin.

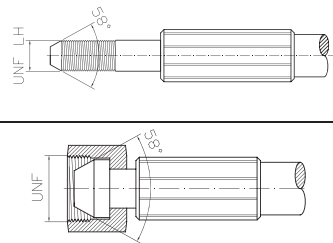
Hydrauliikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjauksyksiköihin.

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H86UHP	7,6	0,30	19,3	2800	7000	300	1,055	4,5	23-S10860116

ID 8 mm

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali
23-E40860214	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs
23-E40860204	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs
23-E40860104	HP liitin	M14x1.5 LH	Ruostumaton teräs
23-E40860324	HP liitin	3/4"x16 UNF LH	Ruostumaton teräs

23-E20860644	Sisäkierrelähtin (karaosa)	3/4"x16 UNF	Ruostumaton teräs
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti
23-N50840601	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	Teräs



Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 8/6 UHP-X

Liittimet: ID8, sarja E



Vahviste: 6 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Keltainen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, pintojen viimeistelyyn, maalinpoistoon, tankkien ja alusten puhdistamiseen, betonirakenteiden rikkomiseen, laivan pintojen puhdistusroboteihin, automatisoituihin puhdistuskaappeihin.

Hydrauliikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

ID 8 mm

Tuotenro								 Liitin	Holkki (teräs)	 Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H86UHPX	7,6	0,30	19,3	3035	7000	300	1,055	4,5	23-S10860116	23,3

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-E40860214	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-E40860204	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-E40860104	HP liitin	M14x1.5 LH	Ruostumaton teräs	
23-E40860324	HP liitin	3/4"x16 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-E20860644	Sisäkierrelähtin (karaosa)	3/4"x16 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840601	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 8 UHP

Liittimet: ID8, sarja C

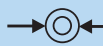


Vahviste: 8 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Keltainen.

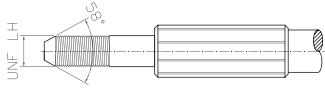
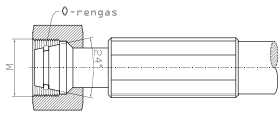
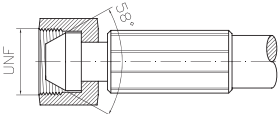
Käyttökohteet

Vesipuhallus: Erittäin korkealla paineella tehtävään levynkatkaisuun, pintojen viimeistelyyn, maalinpoistoon, tankkien ja alusten puhdistamiseen, betonirakenteiden rikkomiseen, laivan pintojen puhdistusrobotteihin, automatisoituihin puhdistuskaappeihin.

Hydrauliikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H8UHP	7,6	0,30	22,0	3200	7400	300	1,500	4,5	23-S10880142
									29,7

ID 8 mm

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C40860214	HP liitin	3/8"x24 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40860204	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C40860104	HP liitin	M14x1.5 LH	Ruostumaton teräs	
23-C40860324	MP liitin	3/4"x16 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C20860224	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N51360205	Pyörivä mutteri	M24x1.5	AISI 316Ti	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-C20860644	Sisäkierrelitiin (karaosa)	3/4"x16 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840601	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	Teräs	
23-C20860684	Sisäkierrelitiin (karaosa)	7/8"x14 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N50860675	Pyörivä mutteri	7/8"x14 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR 10/4

Liittimet: ID10, sarjat B, C ja Y



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Harmaa.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämmönvaihtajan putkistojen puhdistukseen, betonirakenteiden rikkomiseen, läpimitaltaan suurten putkistojen puhdistukseen, tankkien ja alusten puhdistamiseen, vesipuhallusveden siirtoon.
Hydrauliikka: Hydrauliisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.
Öljy ja kaasu: Kaasumaisten aineiden käsittelyyn, rasvan ruiskutukseen, hydraulikan hallintaan, typen täyttöön.

ID 10 mm

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H104	9,9	0,39	18,4	1500	3800	200	0,690	5,5	23-S11040102 teräs 23-S11040105 AISI 316Ti
									23,1

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C41060204	HP liittin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-Y41040244	HD liittin BLAST PRO ¹⁾	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-S11040232	Holkki BLAST PRO ¹⁾	9/16"x18 UNF LH	Teräs	
23-B31060311	Ulkokierreltiitin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-C21060304	BSP sisäkierreltiitin (karaosa)	G1/2"	Ruostumaton teräs	
23-N51060311	Pyörivä mutteri	G1/2"	Teräs	
23-C21060204	M-sisäkierreltiitin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N51060205	Pyörivä mutteri	M22x1.5	AISI 316Ti	
23-N51060201	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-B21060221	M-sisäkierreltiitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-N51360205	Pyörivä mutteri	M24x1.5	AISI 316Ti	
23-C21060224	M-sisäkierreltiitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-N51360205	Pyörivä mutteri	M24x1.5	AISI 316Ti	
23-B21040645	Sisäkierreltiitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N51320615	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

¹⁾ BLAST PRO -liittimiä saa käyttää vain putkiston sisällä putkistoa puhdistettaessa. Niitä ei ole suunniteltu putkiston ulkopuoliseen käyttöön.

SPIR STAR 10/6

Liittimet: ID10, sarja C



Vahviste: 6 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyyleeniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Sininen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Pintojen viimeistelyyn, maalinpoistoon, tankkien ja alusten puhdistamiseen, betonirakenteiden rikkomiseen, laivan pintojen puhdistusrobotteihin, automatisoituihin puhdistuskaappeihin, vesipuhallusveden siirtoon, läpimitaltaan suurten putkistojen puhdistukseen.

Hydrauliikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H106	9,8	0,39	20,4	1920	4800	250	1,000	5,5	23-S11060102

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C41060204	HP liittin	9/16"x18 UNF LH	Teräs	
23-C21060304	BSP sisäkierrelleitin	G1/2"	Ruostumaton teräs	
23-N51063011	Pyörivä mutteri	G1/2"	Teräs	
23-C21060204	M-sisäkierrelleitin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N51060205	Pyörivä mutteri	M22x1.5	AISI 316Ti	
23-N51060201	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-C21060224	M-sisäkierrelleitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N51360205	Pyörivä mutteri	M24x1.5	AISI 316Ti	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 10 mm

SPIR STAR 10/2 W
Liittimet: ID10, sarja A


Vahviste: 4 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyamidia (PA).
 Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Musta.

Käyttökohteet

Öljy ja kaasu: Kaasumaisten aineiden käsittelyyn, rasvan ruiskutukseen, hydrauliseen ohjaukseen, typen täyttöön, vedenalaisen turvallisuuden hallintaan.
 Hydraulikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, huoltolaitteiden ohjaukseen, mittari-instrumentteihin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksikköihin, hydraulittakäyttökaluihin.

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki	Holkki
23-H102W	10,0	0,39	17,2	1100	2760	125	0,430	6,5	23-S11030191W teräs 23-S11030195W AISI 316Ti	21,5

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A31020401	Ulkokierreltiitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-A31020405	Ulkokierreltiitin	3/8"x18 NPTF	AISI 316Ti	
23-A31020425	Ulkokierreltiitin	1/2"x14 NPTF	AISI 316Ti	
23-A31020311	Ulkokierreltiitin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-A31020341	Ulkokierreltiitin DIN3852 T2 form A	G3/8"	Teräs	
23-A21020301	BSP sisäkierreltiitin (karaosa)	G1/2"	Teräs	
23-N51060311	Pyörivä mutteri	G1/2"	Teräs	
23-A21020305	BSP sisäkierreltiitin (karaosa)	G1/2"	AISI 316Ti	
23-N51060315	Pyörivä mutteri	G1/2"	AISI 316Ti	
23-A21020221	M-sisäkierreltiitin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Teräs	
23-N51060201	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-N51060205	Pyörivä mutteri	M22x1.5	AISI 316Ti	
23-A21020645	M-sisäkierreltiitin (karaosa)	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N51320615	Pyörivä mutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 10 mm

SPIR STAR 13/2 WR SILVER MONGOOSE

Liittimet: ID13, sarja O



Vahviste: 4 terässpiraalia.
 Sisäpinta: Polyamidia (PA).
 Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Hopea.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Tankkien ja alusten puhdistamiseen, läpimitaltaan suurten putkistojen puhdistukseen, pyöriin puhdistuslaitteistoihin, vesipuhallusveden siirtoon.
 Hydraulikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjauksikkoihin.
 Öljy ja kaasu: Kaasumaisten aineiden käsittelyyn, rasvan ruiskutukseen, typen täyttöön.

Tuotenumro							Liitin	Holkki	Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H132WR	12,8	0,50	22,2	1040	2600	150	0,590	7,5	27,5
23-S11330206WR teräs 23-S11330205WR AISI 316Ti									

Tuotenumro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-Q3130401	Sisäkierreltiin	1/2"x14 NPTF	Teräs	
23-Q3130405	Sisäkierreltiin	1/2"x14 NPTF	AISI 316Ti	
23-Q21360332	BSP sisäkierreltiin (karaosa)	G1/2"	Teräs	
23-N51060311	Pyörivä mutteri	G1/2"	Teräs	
23-Q21360122	M-sisäkierreltiin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Teräs	
23-N51360221	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-Q21360242	M-sisäkierreltiin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-Q21360642	Sisäkierreltiin (karaosa)	1"x12 UNF	Teräs	
23-N51360641	Pyörivä mutteri	1"x12 UNF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 13 mm

SPIR STAR 13/4

Liittimet: ID13, sarja C



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Harmaa.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Betonirakenteiden rikkomiseen, läpimitaltaan suurten putkistojen puhdistukseen, tankkien ja alusten puhdistamiseen, vesipuhallusveden siirtoon, pyöriviin puhdistuslaitteistoihin.
Hydrauliikka: Huoltolaitteiden ohjaukseen, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjaussikköihin.
Öljy ja kaasu: Kemiallisten aineiden ruiskutukseen, kaasumaisten aineiden käsittelyyn, rasvan ruiskutukseen, hydrauliseen ohjaukseen, typen täyttöön.

Tuotenro								 Liitin	Holkki (teräs)	 Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H134	12,8	0,50	21,4	1280	3200	200	0,800	7,5	23-S11340122 teräs 23-S11340125 AISI 316Ti	27,4

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C41360214	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C41360204	MP liitin	3/4"x16 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C21360314	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/2"	Ruostumaton teräs	
23-N51060311	Pyörivä mutteri	G1/2"	Teräs	
23-C21360244	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N51360205	Pyörivä mutteri	M24x1.5	AISI 316Ti	
23-N51360201	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-C21360644	Sisäkierrelitiin (karaosa)	1"x12 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N51360645	Pyörivä mutteri	1"x12 UNF	AISI 316Ti	
23-N51360641	Pyörivä mutteri	1"x12 UNF	Teräs	
23-N51360643	Pyörivä mutteri	1"x12 UNF	AISI 303	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 13 mm

SPIR STAR 13/4 H

Liittimet: ID13, sarja B ja C



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Harmaa.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Betonirakenteiden rikkomiseen, läpimitaltaan suurten putkistojen puhdistukseen, tankkien ja alusten puhdistamiseen, vesipuhallusveden siirtoon, pyöriviin puhdistuslaitteistoihin.

Hydrauliikka: Huoltolaitteiden ohjaukseen, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Öljy ja kaasu: Kemiallisten aineiden ruiskutukseen, kaasumaisten aineiden käsittelyyn, rasvan ruiskutukseen, hydrauliseen ohjaukseen, typen täyttöön.

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-H134H	12,8	0,50	22,0	1400	3500	200	0,880	7,5	23-S11340232
									29,5

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C41360214	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-C41360204	MP liitin	3/4"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-B21340314	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G1/2"	Ruostumaton teräs	
23-N51060311	Pyörivä mutteri	G1/2"	Teräs	
23-C21360244	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N51360205	Pyörivä mutteri	M24x1.5	AISI 316Ti	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-C21360644	Sisäkierrelliitin (karaosa)	1"x12 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N51360645	Pyörivä mutteri	1"x12 UNF	AISI 316Ti	
23-N51360641	Pyörivä mutteri	1"x12 UNF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 13 mm

SPIR STAR 13 UHP

Liittimet: ID13, sarja E

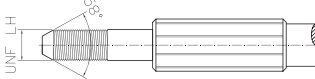
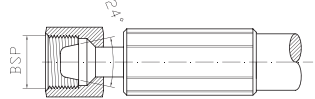
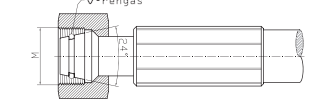
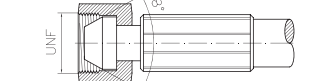


Vahviste: 8 teräspiiraalia.
Sisäpinta: Polyoxymetyleniä (POM).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Keltainen.

Käyttökohteet

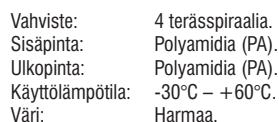
Vesipuhallus:	Betonirakenteiden rikkomiseen, läpimitaltaan suurten putkistojen puhdistukseen, tankkien ja alusten puhdistamiseen, vesipuhallusveden siirtoon.
Hydrauliikka:	Ventiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.
Öljy ja kaasu:	Kaasumaisten aineiden käsittelyyn, typen täyttöön.

Tuotenumero								 Liitin	Holkki (teräs)	Holkki
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H13UHP	12,8	0,50	27,7	2800	6000	350	2,085	7,5	23-S11380116	34,6

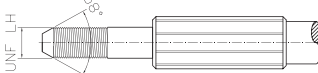
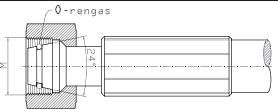
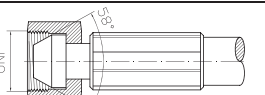
Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-E41360214	HP liittin	9/16"x18 UNF LH	Ruostumaton teräs	
23-E41360204	HP liittin	M18x1.5 LH	Ruostumaton teräs	
23-E21360314	BSP sisäkierreliitin (karaosa)	G1/2"	Ruostumaton teräs	
23-N51060311	Pyörivä mutteri	G1/2"	Teräs	
23-E21360244	M-sisäkierreliitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Ruostumaton teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-E21360644	Sisäkierreliitin (karaosa)	1"x12 UNF	Ruostumaton teräs	
23-N51360645	Pyörivä mutteri	1"x12 UNF	AISI 316Ti	
23-N51360641	Pyörivä mutteri	1"x12 UNF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

Liittimet: ID20, sarja C



Vesipuhallus:	Läpinnitaltaan suurten putkistojen puhdistukseen, tankkien ja alusten puhdistamiseen, vesipuhallusveden siirtoon.
Hydrauliikka:	Huoltolaitteiden ohjaukseen, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjauksikkoihin.
Öljy ja kaasut:	Kemiallisten aineiden ruiskutukseen, kaasumaisten aineiden käsittelyyn, typen täyttöön.

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C42060304	MP liitin	1"x14 UNS LH	Ruostumaton teräs	
23-C22060202	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M36x2	Teräs	
23-N52040201	Pyörivä mutteri	M36x2	Teräs	
23-C22060644	Sisäkierrelitiin (karaosa)	1 5/6"x12 UN	Ruostumaton teräs	
23-N52040645	Pyörivä mutteri	1 5/6"x12 UN	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 20 mm

SPIR STAR 20/6

Liittimet: ID20, sarja E



Vahviste: 6 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyamidia (PA).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Sininen.

Käyttökohteet

Vesipuhallus: Lämpimältä suurten putkistojen puhdistukseen, tankkien ja alusten puhdistamiseen, vesipuhallusveden siirtoon, pyöriviin puhdistuslaitteistoihin.
Hydrauliikka: Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.
Öljy ja kaasu: Kemiallisten aineiden ruiskutukseen, kaasumaisten aineiden käsittelyyn, typen täyttöön.

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki (teräs)	Holkki
23-H206	18,8	0,74	32,8	1400	3500	350	2,170	13,0	23-S12060116	42,9

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-E42060304	MP liitin	1"x14 UNS LH	Ruostumaton teräs	
23-E22060202	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M36x2	Teräs	
23-N52040201	Pyörivä mutteri	M36x2	Teräs	
23-E22060644	Sisäkierrelitiin (karaosa)	1 5/6"x12 UN	Ruostumaton teräs	
23-N52040645	Pyörivä mutteri	1 5/6"x12 UN	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 20 mm

Liittimet: ID25, sarja C



Käyttökohteet

Vesipuhallus:	Läpimitaltaan suurten putkistojen puhdistukseen, tankkien ja alusten puhdistamiseen, vesipuhallusveden siirtoon, pyöriivien puhdistuslaitteistoihin.
Hydrauliikka:	Venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.
Öljy ja kaasu:	Kemiallisten aineiden ruiskutukseen, kaasumaisten aineiden käsittelyyn, typen täyttöön.

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H256	24,8	0,98	39,8	1400	3500	600	2,800	17,5	23-S12560232	49,0

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C42560304	MP liitin	1"x14 UNS LH	Ruostumaton teräs	
23-C22560204	M-sisäkierrelaitin O-renkaalla (karaosa)	M42x2	Ruostumaton teräs	
23-N52520201	Pyörivä mutteri	M42x2	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

ID 25 mm

SPIR STAR 6/2 WLT KAKSOISLETKU

Liittimet: ID6, sarja A



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Musta ja sininen.

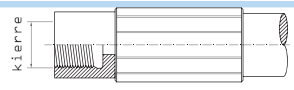
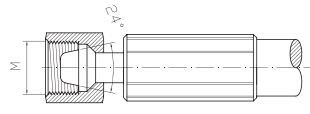
Käyttökohteet

Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki	Holkki
23-H62WLT	5,9	0,23	12,0	1200	3000	80	0,474	4,0	23-S10630191W teräs 23-S10630195W AISI 316Ti	15,5

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A40620205	HP liitin	9/16"x18 UNF LH	AISI 316Ti	
23-A30620411	Ulkokierrelitiin	1/8"x27 NPTF	Teräs	
23-A30620401	Ulkokierrelitiin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620405	Ulkokierrelitiin	1/4"x18 NPTF	AISI 316Ti	
23-A30620451	Ulkokierrelitiin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-A30620311	Ulkokierrelitiin	G1/8"	Teräs	
23-A30620341	Ulkokierrelitiin 60° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30620391	Ulkokierrelitiin USIT®	G1/4"	Teräs	
23-A30620301	Ulkokierrelitiin DIN3852 T2 form A	G1/4"	Teräs	
23-A30620381	Ulkokierrelitiin, liiteä tiivistyspinta	G1/4"	Teräs	
23-A30620361	Ulkokierrelitiin, 100° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30620321	Ulkokierrelitiin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-A30620351	Ulkokierrelitiin USIT®	G3/8"	Teräs	
23-A30620041	Ulkokierrelitiin	M10x1	Teräs	
23-A20620301	BSP sisäkierrelitiin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-N50540301	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	
23-N50540305	Pyörivä mutteri	G1/4"	AISI 316Ti	
23-A20620241	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M18x1.5	Teräs	
23-N50620201	Pyörivä mutteri	M18x1.5	Teräs	
23-A20620211	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M22x1.5	Teräs	
23-N51060201	Pyörivä mutteri	M22x1.5	Teräs	
23-N51060205	Pyörivä mutteri	M22x1.5	AISI 316Ti	
23-A20620042	M-sisäkierrelitiin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N51321206	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-A20620641	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50540601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-A20620645	Sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50540605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-AS20630615	JIC sisäkierrelitiin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-NS5063615	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	

KAKSOIS ID 6 mm

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A30620441	Sisäkierreläitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A20620101	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M14x1.5	Teräs	
23-N50540101	Pyörivä mutteri	M14x1.5	Teräs	
23-A20620141	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M16x1.5	Teräs	
23-N50620121	Pyörivä mutteri	M16x1.5	Teräs	
23-A20620145	M-sisäkierreläitin (karaosa)	M16x1.5	AISI 316Ti	
23-N50540125	Pyörivä mutteri	M16x1.5	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

SPIR STAR KAKSOIS-MAMBA



Vahviste: Monikerrosterässpiraali.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Punainen ja tummanharmaa.

Käyttökohteet
Hydrauliikka: Pulttien kiristystyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, ohjausyksiköihin.

Tuotenro									
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	mm
23-MAMBA-T	5,9	0,23	12,0	1200	3000	80	0,474	4,0	23-MAMBA-S
									15,5

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-MAMBA-NPTF04	Ulkokierreltiitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-MAMBA-NPTF06	Ulkokierreltiitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-MAMBA-R04U	Ulkokierreltiitin USIT® 60° sisäkarto	G1/4"	Teräs	
23-MAMBA-R04100	Ulkokierreltiitin, 100° ulkokarto	G1/4"	Teräs	
23-MAMBA-NPTF4F	Sisäkierreltiitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-MAMBA-04FI	BSP sisäkierreltiitin (karaosa)	G1/4"	Teräs	
23-MAMBA-04FN	Pyörivä mutteri	G1/4"	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

KAKSOIS ID 6 mm

SPIR STAR KAKSOIS-VIPER



Vahviste: Monikerrosterässpiraali ja synteettisiä kudoksia.
 Sisäpinta: Polyamidia (PA).
 Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
 Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
 Väri: Kirkas keltainen ja purppuranpunainen.

Käyttökohteet
 Hydraulikka: Pulttien kiristystyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, ohjausyksiköihin.

Tuotenro										
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm	Holkki (teräs)	Holkki
23-VIPER-T	6,1	0,24	12,5	700	1800	80	0,412	4,0	23-VIPER-S	14,4

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-VIPER-NPTF04	Ulkokierreltiitin	1/4"x19 NPTF	Teräs	
23-VIPER-NPTF06	Ulkokierreltiitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-VIPER-NPTF4F	Sisäkierreltiitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

KAKSOIS ID 6 mm

SPIR STAR 8/2 W KAKSOISLETKU

Liittimet: ID8, sarja A



Vahviste: 4 terässpiraalia.
Sisäpinta: Polyamidia (PA).
Ulkopinta: Polyuretaania (PUR).
Käyttölämpötila: -30°C – +60°C.
Väri: Musta ja sininen.

Käyttökohteet

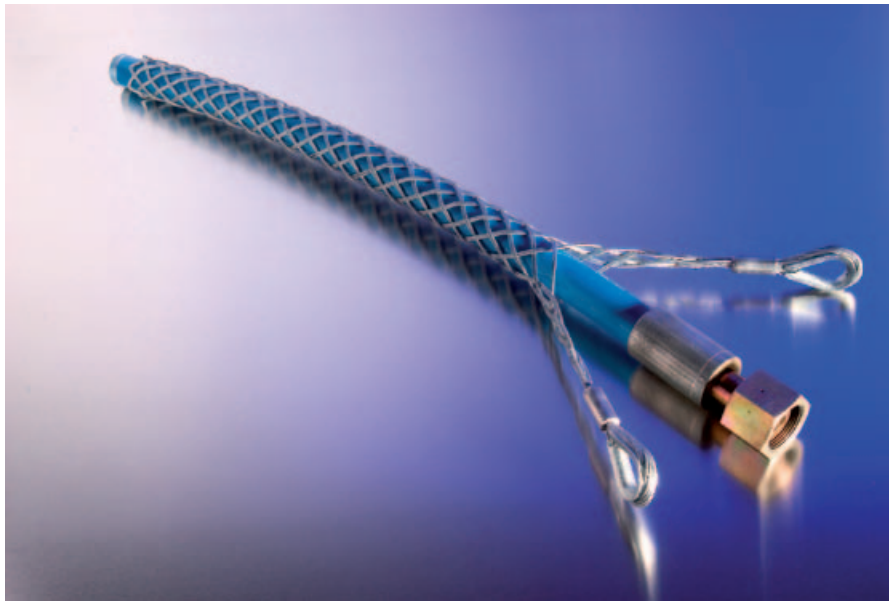
Hydrauliikka: Pulttien kiristys- ja irrotustyökaluihin, hydraulisiin nostimiin, venttiilien painetestaukseen, työkaluihin ja ohjausyksiköihin.

Tuotenro									Holkki	
	mm	tuuma	mm	bar	bar	mm	kg/m	mm		mm
23-H82W	8,0	0,31	14,3	1040	2600	110	0,628	5,5	23-S10830191W teräs 23-S10830195W AISI 319Ti	18,3

Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-A30820411	Ulkokierrelliitin	1/4"x18 NPTF	Teräs	
23-A30820401	Ulkokierrelliitin	3/8"x18 NPTF	Teräs	
23-A30820351	Ulkokierrelliitin DIN3852 T2 form A	G1/4"	Teräs	
23-A30820321	Ulkokierrelliitin 60° kartio	G1/4"	Teräs	
23-A30820381	Ulkokierrelliitin, liitettä tiivistyspinta	G1/4"	Teräs	
23-A30820341	Ulkokierrelliitin DIN3852 T2 form A	G3/8"	Teräs	
23-A30820301	Ulkokierrelliitin 60° kartio	G3/8"	Teräs	
23-A20820301	BSP sisäkierrelliitin (karaosa)	G3/8"	Teräs	
23-N50860301	Pyörivä mutteri	G3/8"	Teräs	
23-A20620241	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M20x1.5	Teräs	
23-N50620201	Pyörivä mutteri	M20x1.5	Teräs	
23-A20820042	M-sisäkierrelliitin O-renkaalla (karaosa)	M24x1.5	Teräs	
23-N50820241	Pyörivä mutteri	M24x1.5	Teräs	
23-A20820645	Sisäkierrelliitin (karaosa)	3/14"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840605	Pyörivä mutteri	3/14"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-N50840601	Pyörivä mutteri	3/14"x16 UNF	Teräs	
23-A20820601	JIC sisäkierrelliitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-N50820601	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	Teräs	
23-A20820605	JIC sisäkierrelliitin (karaosa)	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	
23-N50820605	Pyörivä mutteri	9/16"x18 UNF	AISI 316Ti	

Muita liittimiä saatavana tilauksesta.

LETKUN TURVALENKIT



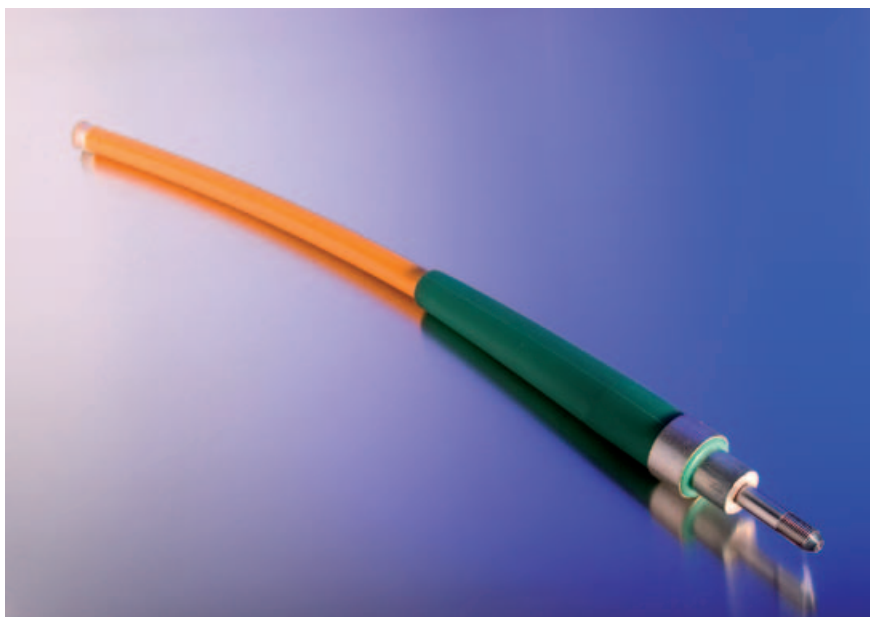
Tuotenro	Tuote	Pituus mm		Materiaali	Soveltuu SPIR STAR® -letkulle	Murtovoima kN
		kudos	kokonaispituus		ulko-Ø mm	
23-TL9056400	Letkun turvalenkit	600	730	Teräs	10–15	10,2
23-TL9086400	Letkun turvalenkit	600	780	Teräs	15–20	20,4
23-TL908640L ¹⁾	Letkun turvalenkit	600	990	Teräs	15–20	20,4
23-TL9106400	Letkun turvalenkit	600	800	Teräs	20–25	20,4
23-TL910640L ¹⁾	Letkun turvalenkit	600	1010	Teräs	20–25	20,4
23-TL9136400	Letkun turvalenkit	600	770	Teräs	25–30	24,3
23-TL9204400	Letkun turvalenkit	600	800	Teräs	30–40	35,1
23-TL9254400	Letkun turvalenkit	600	850	Teräs	40–50	48,0
23-TL9256400	Letkun turvalenkit	600	850	Teräs	50–60	48,0

¹⁾ Letkuille, joissa on murtosuojat.

Turvallisuudesta huomioitavaa:

Letkun turvalenkit on asennettava suoraan korkeapaineletkuun. Sen asentaminen suojaletkuun tai -sukkaan ei ole sallittu.

MURTOSUOJAT



Tuotenro	Tuote	Koko mm	Materiaali	Soveltuu SPIR STAR® -letkulle
23-MS56	Murtosuoja	30x18	PUR	5/6
23-MS56H	Murtosuoja	30x19,5	PUR	5/6 H
23-MS5UHP	Murtosuoja	30x20,5	PUR	5 mm UHP
23-MSCR30	Puristusrengas	30	Teräs	-
23-MS6UHP	Murtosuoja	40x26	PUR	6 mm UHP
23-MS86H	Murtosuoja	40x26	PUR	8/6 H
23-MS8UHP	Murtosuoja	40x30	PUR	8 mm UHP
23-MSCR40	Puristusrengas	40	Teräs	-

SUOJALETKU VAHVIKESPIRAALILLA



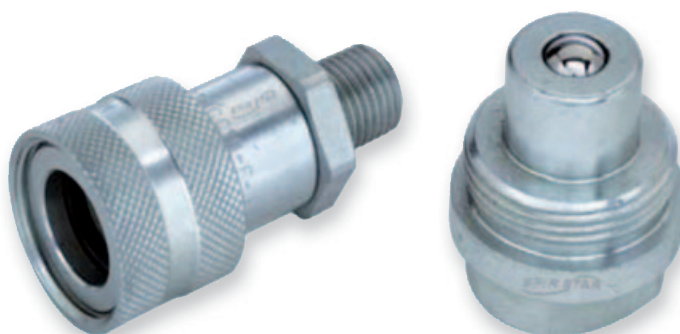
Käyttölämpötila: -20°C – +60°C.

Ominaisuudet: PVC-suojaletku sisäänupotetulla vahvikespiraalilla. Kestää säätä ja useimpia kemikaaleja.

Suojaletkun tuotenro	Tuote	Sisä-Ø	Letkun tuotenro/tyyppi	Liittimen tuotenro
		mm		
14-JUNIOR-019	PVC-suojaletku vahvikespiraalilla	19	23-H44	23-CLAMP-01
			23-H46	23-CLAMP-01
			23-H48	23-CLAMP-01
			23-H54	23-CLAMP-01
			23-H56	23-CLAMP-01
14-JUNIOR-022	PVC-suojaletku vahvikespiraalilla	22	23-H56H	23-CLAMP-01
			23-H64	23-CLAMP-01
			23-5UHP	23-CLAMP-02
			23-H66H	23-CLAMP-02
			23-H84	23-CLAMP-02
14-JUNIOR-025	PVC-suojaletku vahvikespiraalilla	25	23-H86	23-CLAMP-02
			23-H56 ¹⁾	-
			23-H56H ¹⁾	-
			23-5UHP ¹⁾	-
			23-H6UHP	23-CLAMP-02
14-JUNIOR-031	PVC-suojaletku vahvikespiraalilla	30	23-H104	23-CLAMP-02
			23-H86H	23-CLAMP-03
			23-H88	23-CLAMP-03
			23-H8UHP	23-CLAMP-03
			10/6	23-CLAMP-03
			13/2	23-CLAMP-03
			13/2WR	23-CLAMP-03
14-JUNIOR-032	PVC-suojaletku vahvikespiraalilla	32	13/4	23-CLAMP-03
			13/4H	23-CLAMP-03
			23-H66H ¹⁾	-
			23-H6UHP ¹⁾	-
			23-H86 ¹⁾	-
			23-H86H ¹⁾	-
			23-H88 ¹⁾	-
14-JUNIOR-040	PVC-suojaletku vahvikespiraalilla	40	23-H8UHP ¹⁾	-
			23-H136	23-CLAMP-03
			23-H136H	23-CLAMP-04
			23-H164	23-CLAMP-04
14-JUNIOR-045	PVC-suojaletku vahvikespiraalilla	45	23-H166	23-CLAMP-04
			23-H204	23-CLAMP-04
14-JUNIOR-050	PVC-suojaletku vahvikespiraalilla	50	23-H206	23-CLAMP-05
			23-H256	23-CLAMP-06

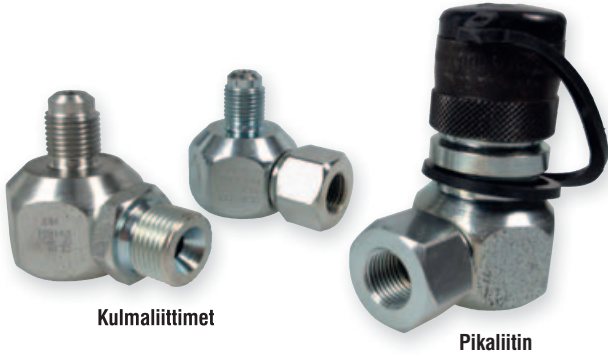
¹⁾ Suojaletkua pitäisi käyttää vain murtosuojan kanssa.

SPIR STAR PIKALIITTIMET ÖLJYHYDRAULIIKALLE



Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-C-200-1202	HP liitin suojatulpalla - max työpaine 1500 bar	BSP sisäkierre G1/4"	Teräs	
23-C-200-6202	Push-in HP liitin suojatulpalla - max työpaine 1500 bar	BSP sisäkierre G1/4"	Teräs	
23-C-700-1452	HP liitin - max työpaine 700 bar	Ulkokierre 1/4" NPT	Teräs	
23-C-700-1452-MC	Metallinen tulppa 700 barin liittimeen	Ulkokierre 1/4" NPT	Teräs	
23-C-700-6402	HP liitin - max työpaine 700 bar	Sisäkierre 1/4" NPT	Teräs	
23-C-700-6402-FM	Metallinen tulppa 700 barin liittimeen	Sisäkierre 1/4" NPT	Teräs	
23-C-700-1454	HP liitin - max työpaine 700 bar	Ulkokierre 3/8" NPT	Teräs	
23-C-700-1454-MC	Metallinen tulppa 700 barin liittimeen	Ulkokierre 3/8" NPT	Teräs	
23-C-700-6404	HP liitin - max työpaine 700 bar	Sisäkierre 3/8" NPT	Teräs	
23-C-700-6404-FM	Metallinen tulppa 700 barin liittimeen	Sisäkierre 3/8" NPT	Teräs	

NIVELLIITTIMET JA T-KAPPALEET



Tekniset tiedot:

Materiaali:	Karkaistu sinkitty teräs.
Maksimityöpaine:	1500 bar.
Minimiräjähdyspaine:	3000 bar.
Virtausaukko:	2,5 mm.
Käyttölämpötila:	-30 – +100°C.
Virtaus 4 barin painehäviöllä:	6,0 l/min.

NIVELELLÄ VARUSTETTU PIKALIITIN

Tuotenro	Tuote
	116-sarjan nivelliitin on pieni kooltaan, joten se sopii käytettäväksi ahtaissakin kohteissa

NIVELELLÄ VARUSTETTU KULMALIITIN 115- JA 116-SARJAN RUNGOILLE JA PISTOKKEILLE

Tuotenro	Kierre
	G 1/4" UK/SK
	G 1/4"-M18 x 1,5

T-KAPPALEET 116-SARJAN PIKALIITTIMIN JA PISTOKKEIN

Tuotenro	Tuote	Leveys mm	Korkeus mm	Syvyys mm	
	Runko-runko-runko	149	89	28	
	Runko-runko-pistoke	121	89	28	
	Runko-pistoke-runko	149	62	28	
	Runko-pistoke-pistoke	103	62	28	
	Pistoke-runko-pistoke	94	89	28	
	Pistoke-pistoke-pistoke	94	62	24	

PAINEMUTTERIT JA -RENKAAT



Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	
23-G16000305	Painemutteri	M16x1.5	AISI 316Ti	
23-G16000025	Painerengas	1/4"x28 UNF LH	AISI 316Ti	
23-G26000165	Painemutteri	3/4"x16 UNF	AISI 316Ti	
23-G26000375	Painemutteri	M20x1.5	AISI 316Ti	
23-G26000035	Painerengas	3/8"x24 UNF LH	AISI 316Ti	
23-G36000395	Painemutteri	M30x2	AISI 316Ti	
23-G36000055	Painerengas	9/16"x18 UNF LH	AISI 316Ti	
23-G36000285	Painerengas	M14x1.5 LH	AISI 316Ti	

ADAPTERIT



Tuotenro	Tuote	Kierre	Materiaali	Max. paineet bar
23-LM16SK-HP	Adapteri 1/4" HP liittimelle -sisäkierre-	M16x1.5	AISI 316Ti	4000
23-LM20SK-HP	Adapteri 3/8" HP liittimelle -sisäkierre-	M20x1.5	AISI 316Ti	4000
23-LM30SK-HP	Adapteri 9/16" HP liittimelle -sisäkierre-	M30x2	AISI 316Ti	4000
23-LM24UK	Adapteri M24x1.5 -ulkokierre-	M24x1.5	AISI 316Ti	2800
23-LM36UK	Adapteri M36x2 -ulkokierre-	M36x2	AISI 316Ti	1400
23-LM42UK	Adapteri M42x2 -ulkokierre-	M42x2	AISI 316Ti	480
23-LR04UK	Adapteri BSP R1/4" -ulkokierre-	R1/4"	AISI 316Ti	2800
23-LR06UK	Adapteri BSP R3/8" -ulkokierre-	R3/8"	AISI 316Ti	2800
23-LR08UK	Adapteri BSP R1/2" -ulkokierre-	R1/2"	AISI 316Ti	2000

SPIR STAR® -KORKEAPAINELTKUASENNELMIEN ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

TÄRKEÄÄ!

Ennen tuotteen asentamista ja käyttöä nämä asennus- ja käyttöohjeet on luettava huolellisesti. Erityisesti on otettava huomioon turvallisuutta koskevat ohjeet.

Nämä ohjeet pätevät vain siinä tapauksessa, että käyttökohteeseen on valittu siihen sopiva tuote. Nämä ohjeet eivät koske sopivan tuotteen valintaa ja mitoitus. Jos näitä ohjeita ei noudateta tai niitä tulkitaan väärin, Spir Star® Druckschläuche AG vapautuu tuotevastuusta sekä takuusta. Tämä pätee myös silloin jos tuote irroitetaan tai sitä muutetaan.

Nämä ohjeet on säilytettävä turvallisessa paikassa ja – jos tuote luovutetaan eteenpäin, joko yksinään tai osana konetta – on luovutettava edelleen, jotta ne ovat käyttäjän saatavilla.

TURVALLISUUSOHJEET

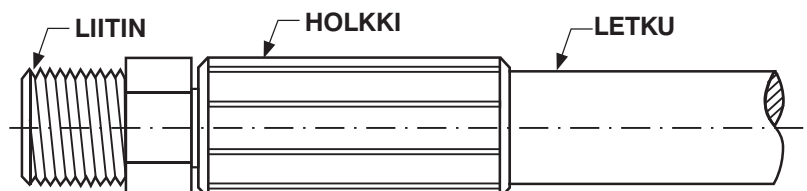
- Vain koulutettu henkilökunta voi tehdä tuoteittemme asennuksia ja laittaa niitä käyttökuntoon.
- Tarkista aina ennen käytön aloittamista ettei korkeapaineletkuasennelmissa ole kiertymiä, kulumia, korroosiota, halkeamia tai muita vaurioita.
- Korkeapaineletkuasennelmat, joissa on kiertymiä, halkeamia, korroosiota, vuotavia liitoskohtia tai letkun ulkopinnan vaurioita, joissa teräsvahvisteet näkyvät, on korvattava uusilla.
- Käytä vain korkeapaineletkuasennelmia, joiden sallitut työapaineet ovat tiedossa.
- Älä käytä korkeapaineletkuasennelmia, jotka vuotavat.
- Käytä vain puhtaita, suodatettuja aineita, jotta korkeapaineletkujen elinkaari pitenee.
- Jos epäillään tuotteen tai koneen, johon se oli asennettu, epäkuntoa, on käyttö heti lopetettava ja korkeapaineletkuasennelma on vaihdettava.

VAARATILANTEET

- **Räjähtävä letkuasennelma**
Ympäristölle lentävät osat voivat aiheuttaa vahinkoa.
- **Vuotava letkuasennelma**
Vuotava aine, erikoisesti jos vuotaa hyvin ohuena suihkuna, saattaa aiheuttaa viiltoja ja jopa viiltää irti raajoja.
- **Kuumaa ainetta sisältävä letkuasennelma**
Kosketus kuumaan letkuasennelman pintaan saattaa johtaa palovammoihin.
- **Letkuasennelman piteuden muutos**
Korkeapaineletkuasennelmat lyhenevät paineenalaisena. Tämä voi aiheuttaa käyttäjän menettämään tasapainonsa, sekä samalla letkuasennelma menettää käyttöturvallisuuttaan.
- **Liitinten ja komponenttien letkuasennelmaliitosten aiheuttama vaaratilanne**
Vaaratilanne voi syntyä liittimien ja komponenttien liitoksista jos nämä löystyvät, irtoavat tai vedetään irti, jolloin tämä voi johtaa letkuasennelman hallitsemattomaan piiskamaiseen liikkeeseen.
- **Lattialla levällään olevat letkut**
Lattialla levällään olevat letkut saattavat aiheuttaa kompastumisvaaran.

1. MERKKAAMINEN

Letkutyyppi ja valmistuserän numero on painettu letkuun säännöllisin välimatkoin. Holkkeihin on merkitty maksimi sallittu työpaine, valmistajan nimi ja tuotantopäiväys (vuosineljännes ja vuosi).



2. KÄYTTÖTARKOITUS

SPIR STAR® -korkeapaineletku on tarkoitettu vesijärjestelmiin, joissa on matala syketaso ($\pm 5\%$).

Seuraavat käyttölämpötilat ovat sallittuja:

Tuotesarja	Sallittu käyttölämpötila
Yleensä	-30 – +60°C
HT-sarja	-20 – +150°C
PPA-sarja	-20 – +80°C
F-sarja*)	-70 – +200°C

*) F-sarjan maksimi sallittu työpaine vähenee 5 %:lla 24–100°C, 10 %:lla >100–150°C ja 20 %:lla >150–200°C.

Jos SPIR STAR® -korkeapaineletkuja käytetään myrkyllisillä aineilla kuten esimerkiksi emäksillä ja hapoilla, on tärkeää lähettää kirjallinen kysely SPIR STAR® Druckchläuche AG:lle ennen käyttöä.

Jos SPIR STAR® -korkeapaineletkuja käytetään kaasumaisilla aineilla, varmuuskerroin 1:6 työ- ja räjähdyspaineilla, on otettava huomioon. Tässä tapauksessa letkun uloin kerros täytyy reijittää (perforoida) joka 10 mm:n välein sopivalla laitteella tai jousikäyttöisellä reijittäjällä.

Holkkeihin merkattuja maksimi työpaineita ei saa missään olosuhteissa ylittää. Tämä koskee myös hetkellisiä paineita.

3. ASENNUS / KÄYTTÖÖNOTTO

Kun liittimien muttereita kiristetään, täytyy varoa ettei liitin kierry holkin mukana.

Liittimen muttereita ei saa koskaan kiristää korkeapaineasennelman ollessa paineenalaisena.

Letkun asentaminen on suoritettava sillä tavoin, että käytetään riittävää pituutta, jolla vältetään letkun kiertyminen ja vetäminen. Suositeltuja minimi taivutussäteitä ei saa ylittää.

Asennuksen aikana täytyy pyrkiä välttämään esimerkiksi letkun vääntämistä ja pyörivässä liitännässä kiertymistä.

Letkuasennelma täytyy kiinnittää sopivalla tavalla, jos sen paino voi aiheuttaa ylimääräistä venymisvaaraa esimerkiksi korkeissa rakennuksissa.

Korkeapaineletkuasennelmaa ei saa kiinnittää holkista vinssillä tai raskaalla putkenkiinnittimellä.

Korkeapaineletkuasennelma täytyy kiinnittää molemmista päistä sopivilla kiinnitystavoilla? (letkunkiinnittimillä?), jotta piiskamainen liike estetään rikkoutumisen tai liittimen irtoamisen yhteydessä.

Ajoneuvoilla korkeapaineletkujen yliajaminen on kielletty.

4. PAKKAAMINEN JA VARASTOINTI

Jos varastointi suoritetaan kunnolla (kuivassa paikassa, 23°C:ssa, ei suoraa auringonsäteilyä jne.) SPIR STAR® korkeapaineletkuja ja liittimiä voidaan varastoida ikuisesti.

Yli 12 kuukauden varastointijakson jälkeen valmiit letkuasennelmat pitää painetestata 1,5 kertaisella työpaineella, mutta enintään 4000 barilla kolmen minuutin ajan asianmukaisessa painetestipenkissä, ennenkuin ne otetaan käyttöön.

Jos letkuasennelmaa säilytetään lähellä jäätymispistettä, pitää se tyhjentää täydellisesti (jäätymisvaara).

5. KÄYTTÖIKÄ

SPIR STAR® -korkeapaineletkujen käyttöikä riippuu hyvin paljon käyttöolosuhteista. Siksi on mahdotonta antaa yleispätevää ohjetta.

SPIR STAR® -KORKEAPAINELETKUN TURVALLINEN KÄYTTÖ

Seuraavassa on SPIR STAR®in TEE NÄIN ja ÄLÄ TEE NÄIN -luettelo oikeanlaisesta ja turvallisesta korkeapaineletkun käsittelemisestä. Asiaton korkeapaineletkun käyttö saattaa aiheuttaa KUOLEMAN, loukkaantumisen tai omaisuusvahinkoja. ÄLÄ KOSKAAN käsittelee vuotavaa letkuasennelmaa. Suhtaudu kaikkeen korkeapainenesteen aiheuttamaan vahinkoon vakavasti ja hakeudu välittömästi sairaanhoitoon.

TEE NÄIN:

- Käsittele korkeapaineletkua erittäin suurella varovaisuudella. SPIR STAR®-letkut ovat teräsvahvisteisia letkuja, eivätkä mitään puutarhaletkuja ja niitä pitäisi siten käsitellä samalla varovaisuudella kuin korkeapaineastioita.
- Kun letkuja käytetään korkeapaineeseen vesipuhallukseen, lue ja omaksu ”Recommended Practices for the Use of Manually Operated High-pressure Water Jet Equipment” (Water Jet Technology Association [+1/134-241-1445, www.wjta.org])
- Etsi aina ennen käyttöönottoa näkyviä kuluneita, vahingoittuneita ja hankautuneita kohtia.
- Tarkista letkujen päiden liitokset ja kierteet kulumilta, ruosteelta, halkeamilta, mekaaniselta rikkoutumisilta tai muilta heikentymisiltä, jotka voisivat aiheuttaa vaarallisia tilanteita.
- Tunne kaikkien letkujen työpaineet ja räjähdyspaineet ennenkuin käytät niitä.
- Käytä aina puhdasta, suodatettua vettä pidentämään letkun käyttöikää. Joidenkin vedenottamoiden vesi on hyvin rikkiä, joka voi vahingoittaa ruostumatonta terästä.
- Puhdista, tyhjennä ja takaisinkelaa letkut aina käytön jälkeen. Saippua ja vesi ovat yleensä hyvä puhdistustapa.
- Käytä aina suojakäsineitä, silmäsuojaimia ja suojavaatteita kun käytät korkeapaineletku- ja vesipuhallussuuttimia.

ÄLÄ TEE NÄIN:

- Älä koskaan käytä letkuja, joissa on viiltoja tai vahviste näkyy ulkopinnassa.
- Älä koskaan käytä kiertynyttä letkua.
- Älä käytä letkua, jossa on poreita tai rakkuloita ulkopinnassa.
- Älä ylitä minimitaivutussädettä ja painearvoja minkään letkun osalta.
- Älä yliaja tai murskaa letkua painavalla ajoneuvolla.
- Älä käytä letkua, jos liitännät ovat vahingoittuneet tai ne vuotavat. Ota se heti korjattavaksi.
- Älä käytä letkuja, jotka saattavat olla kemikaalien vahingoittamia tai joita on käytetty liian korkeissa lämpötiloissa.
- Vältä käyttämästä likaista vettä tai vettä jossa on rikkiä. Testit ovat osoittaneet, että letkut heikentyvät nopeammin, kun vedenlähteet ovat kemikaalitehtaista tai -jalostamoista.
- Älä taivuta letkua askelmien yli tai vedä raskaita työkaluja letkulla.
- Älä anna letkun olla oman painonsa varassa torneissa tai rakennuksissa.
- Älä luule, että vesipuhallus- tai hydraulikkaletku kestää ikuisesti.

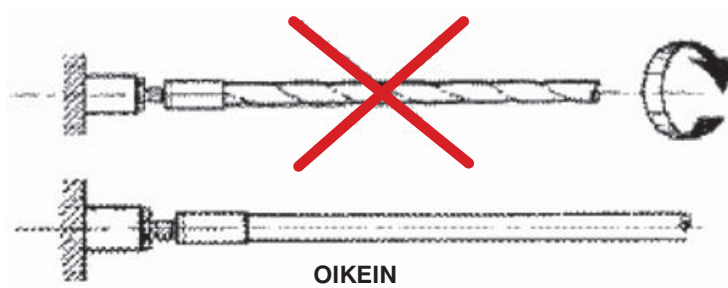
TURVALLISUUS ETUSIJALLE – UUSI LETKU VANHAN TILALLE!

SPIR STAR® -KORKEAPAINELTKUASENNELMIEN ASENNUSVAATIMUKSET

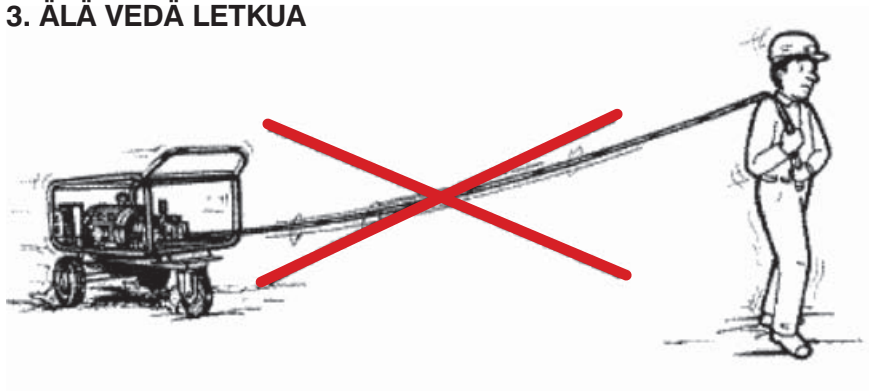
1. ÄLÄ TAIVUTA LETKUA LIITTIMEN LÄHELTÄ



2. ÄLÄ KIERRÄ LETKUA



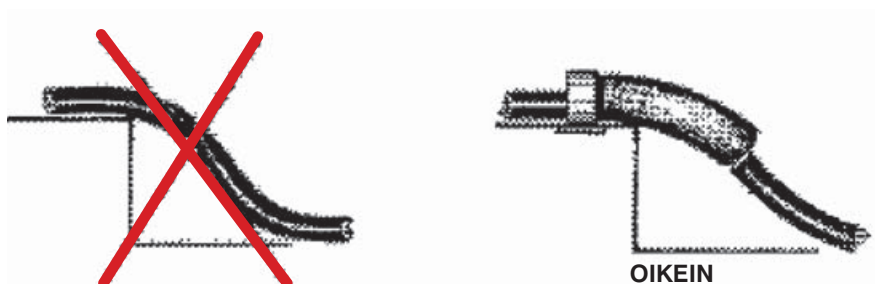
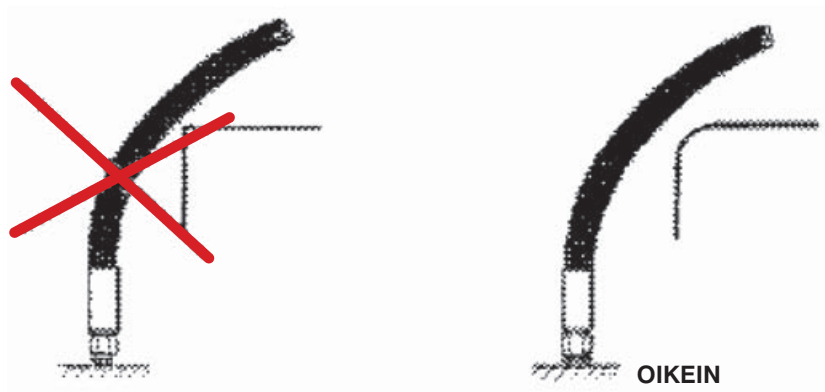
3. ÄLÄ VEDÄ LETKUA



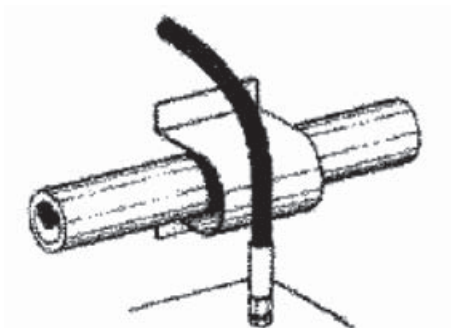
4. ÄLÄ TAIVUTA LETKUA MINIMITAIVUTUSSÄDETTÄ ENEMPÄÄ



5. ÄLÄ TAIVUTA LETKUA TERÄVIEN KULMIEN YLI



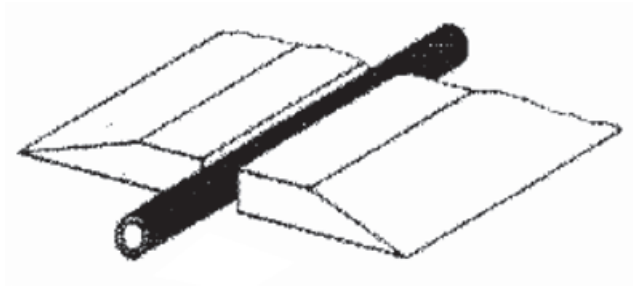
6. SUOJELE LETKUA KUUMILTA OSILTA



7. ÄLÄ VEDÄ KIEPILLÄ OLEVAA LETKUA



8. SUOJELE LETKUA YLIAJAMISELTA



9. VÄLTÄ VÄÄNTÖLIIKETTÄ

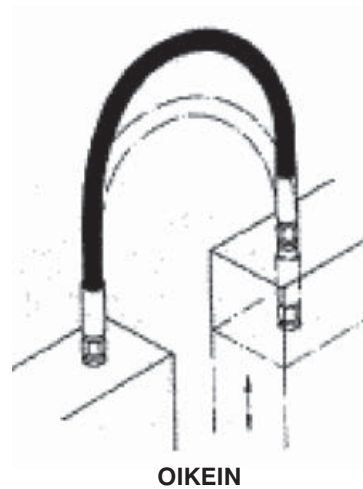
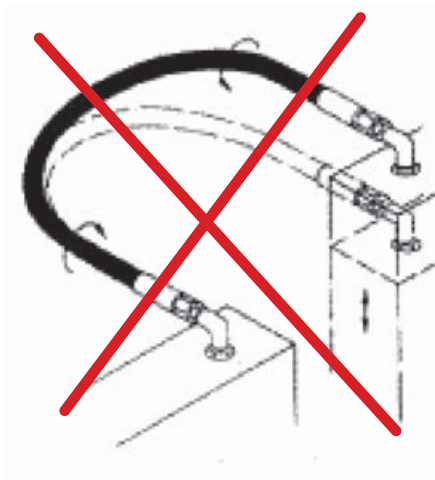


Table of resistance Kemialliset kestävyudet taulukko

- ① → PA → polyamide**
② → PUR → polyurethane
③ → FEP → fluorinated ethylene propylene
④ → POM → polyoxymethylene

- = *resistant*
 = *not resistant*
 = *not checked*

Medium	①		②		③		④	
	20°	60°	20°	60°	20°	60°	20°	60°
acetate solvents								
- dibutyl phthalate								
- dibutyl sebacate								
- dihexyl phthalate								
- dioctyl phthalate								
1-butanone								
accumulator acid								
acetic acid								
acetic anhydride								
acetone								
acetylene								
acidity of wine								
alumen								
aluminium chloride								
aluminium fluoride								
aluminium sulphate								
ammonia (concentrate)								
ammonia gas								
ammonium chloride								
ammonium hydroxide								
ammonium nitrate								
ammonium phosphate								
ammonium sulphate								
amyl acetate								
amyl alcohol								
aniline dyes								
antifreezing compound								
aqua regi (nitrohydrochloric acid)								
argon								
asphalt								
ASTM fuel B								
ASTM fuel B + 20% ethanol								

Tämä kestävyystaulukko ei ole täydellinen, eikä sitova. Taulukko sisältää tietoa, joka on saatu muoviraaka-aineiden valmistajilta. Yksittäistapauksissa käyttäjien on itse testattava materiaalin käyttäytyminen paineen alaisena, tietyissä lämpötiloissa ja muiden olosuhteiden vaikutuksen alaisena.

Diese Beständigkeitsliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht verbindlich. Es handelt sich um Angaben der Kunststoffgranulathersteller. Das Verhalten der Medien unter Druck, Temperatur und sonstigen Einflüssen muss vom Anwender im Einzelfall selbst geprüft werden.

This list does not claim to be complete, and it is not binding. It contains information provided by the manufacturers of plastic granules. In individual cases the behaviour of the media under pressure, at certain temperatures and under the effect of other influences has to be tested by the users themselves.

Table of resistance Kemialliset kestävyudet taulukko

- ① → PA → polyamide**
② → PUR → polyurethane
③ → FEP → fluorinated ethylene propylene
④ → POM → polyoxymethylene

- = *resistant*
 = *not resistant*
 = *not checked*

Medium	① 20° 60°		② 20° 60°		③ 20° 60°		④ 20° 60°	
barium chloride								
barium hydroxide								
barium hydroxide								
barium sulphite								
benzaldehyde								
benzene								
benzoic acid								
biodiesel								
borax								
boric acid								
brake fluid								
brine								
bromine, liquid								
butane								
butanol								
butyl acetate								
butyl acetate								
butyl alcohol								

Tämä kestävyystaulukko ei ole täydellinen, eikä sitova. Taulukko sisältää tietoa, joka on saatu muoviraaka-aineiden valmistajilta. Yksittäistapauksissa käyttäjien on itse testattava materiaalin käyttäytyminen paineen alaisena, tietyissä lämpötiloissa ja muiden olosuhteiden vaikutuksen alaisena.

Diese Beständigkeitsliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht verbindlich. Es handelt sich um Angaben der Kunststoffgranulathersteller. Das Verhalten der Medien unter Druck, Temperatur und sonstigen Einflüssen muss vom Anwender im Einzelfall selbst geprüft werden.

This list does not claim to be complete, and it is not binding. It contains information provided by the manufacturers of plastic granules. In individual cases the behaviour of the media under pressure, at certain temperatures and under the effect of other influences has to be tested by the users themselves.

Table of resistance Kemialliset kestävyudet taulukko

- ① → PA → polyamide**
② → PUR → polyurethane
③ → FEP → fluorinated ethylene propylene
④ → POM → polyoxymethylene

- = *resistant*
 = *not resistant*
 = *not checked*

Medium	①		②		③		④	
	20°	60°	20°	60°	20°	60°	20°	60°
cabinet polish								
calcium chloride								
calcium hydrochloride								
calcium hydroxide								
calcium nitrate								
carbon dioxide								
carbon disulphide								
carbon monoxide								
carbon tetrachloride								
caustic potash solution								
chloracetone								
chloric gas								
chlorine, liquid								
chloroacetic acid								
chlorobenzene								
chlorofluorocarbons								
chloroform								
chlorosulphonic acid								
chrome baths								
chromic acid								
citric acid								
cloves oil								
copper chloride								
copper sulphate								
cresol								
cresol solution								
crude oil								
crude petroleum								
cyclohexane								
cyclohexanol								
cyclohexanone								

Tämä kestävyystaulukko ei ole täydellinen, eikä sitova. Taulukko sisältää tietoa, joka on saatu muoviraaka-aineiden valmistajilta. Yksittäistapauksissa käyttäjien on itse testattava materiaalin käyttäytyminen paineen alaisena, tietyissä lämpötiloissa ja muiden olosuhteiden vaikutuksen alaisena.

Diese Beständigkeitsliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht verbindlich. Es handelt sich um Angaben der Kunststoffgranulathersteller. Das Verhalten der Medien unter Druck, Temperatur und sonstigen Einflüssen muss vom Anwender im Einzelfall selbst geprüft werden.

This list does not claim to be complete, and it is not binding. It contains information provided by the manufacturers of plastic granules. In individual cases the behaviour of the media under pressure, at certain temperatures and under the effect of other influences has to be tested by the users themselves.

Table of resistance Kemialliset kestävyudet taulukko

- ① → PA → polyamide**
② → PUR → polyurethane
③ → FEP → fluorinated ethylene propylene
④ → POM → polyoxymethylene

- = *resistant*
 = *not resistant*
 = *not checked*

Medium	①		②		③		④	
	20°	60°	20°	60°	20°	60°	20°	60°
decahydronaphthalene								
de-ionized water								
demineralized water								
dibutyl phthalate								
diesel oil								
diethyl ether								
-diisononyl phthalate								
dimethyl formamide								
dish washing compound								
Dixan (caustic solution)								
DOP (PVC plasticizer)								
ether								
ethyl acetate								
ethyl alcohol								
ethyl dichloride								
ethylene glycol								
ferric chloride								
ferrous chloride								
fir leaf oil								
fixing salt								
floor wax								
Fluorsilicon acid								
formaldehyde								
formalin								
formic acid								

Tämä kestävyystaulukko ei ole täydellinen, eikä sitova. Taulukko sisältää tietoa, joka on saatu muoviraaka-aineiden valmistajilta. Yksittäistapauksissa käyttäjien on itse testattava materiaalin käyttäytyminen paineen alaisena, tietyissä lämpötiloissa ja muiden olosuhteiden vaikutuksen alaisena.

Diese Beständigkeitsliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht verbindlich. Es handelt sich um Angaben der Kunststoffgranulathersteller. Das Verhalten der Medien unter Druck, Temperatur und sonstigen Einflüssen muss vom Anwender im Einzelfall selbst geprüft werden.

This list does not claim to be complete, and it is not binding. It contains information provided by the manufacturers of plastic granules. In individual cases the behaviour of the media under pressure, at certain temperatures and under the effect of other influences has to be tested by the users themselves.

Table of resistance Kemialliset kestävyudet taulukko

- ① → PA → polyamide**
② → PUR → polyurethane
③ → FEP → fluorinated ethylene propylene
④ → POM → polyoxymethylene

- = *resistant*
 = *not resistant*
 = *not checked*

Medium	①		②		③		④	
	20°	60°	20°	60°	20°	60°	20°	60°
gas oil								
gasoline								
Girling								
glycerin								
glycol								
heating oil								
heptane								
hexane								
hydrochloric acid								
hydrofluoric acid								
hydrogen peroxide 10%								
hydrogen sulphide, H ₂ S low percentage								
ink								
iron salt solutions								
iron sulphate								
isoamyl alcohol								
isooctane								
isocyanat								
isopropanol								
Javel water 16 %								
lactic acid								
Landolin								
LITEX								
LOCKHEED								
lubricating greases								
lubricating oils								
LYSOL								

Tämä kestävyystaulukko ei ole täydellinen, eikä sitova. Taulukko sisältää tietoa, joka on saatu muoviraaka-aineiden valmistajilta. Yksittäistapauksissa käyttäjien on itse testattava materiaalin käyttäytyminen paineen alaisena, tietyissä lämpötiloissa ja muiden olosuhteiden vaikutuksen alaisena.

Diese Beständigkeitsliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht verbindlich. Es handelt sich um Angaben der Kunststoffgranulathersteller. Das Verhalten der Medien unter Druck, Temperatur und sonstigen Einflüssen muss vom Anwender im Einzelfall selbst geprüft werden.

This list does not claim to be complete, and it is not binding. It contains information provided by the manufacturers of plastic granules. In individual cases the behaviour of the media under pressure, at certain temperatures and under the effect of other influences has to be tested by the users themselves.

Table of resistance Kemialliset kestävyudet taulukko

- ① → PA → polyamide**
② → PUR → polyurethane
③ → FEP → fluorinated ethylene propylene
④ → POM → polyoxymethylene

- = *resistant*
 = *not resistant*
 = *not checked*

Medium	①		②		③		④	
	20°	60°	20°	60°	20°	60°	20°	60°
magnesium chloride								
magnesium hydroxide								
magnesium sulphate								
mercury								
methanol								
methyl alcohol								
methyl ethyl ketone								
methyl isopropyl ketone								
methylene chloride								
mineral oils								
motor oils (motor vehicles)								
Naphtha								
Natriumhypochlorid								
natural gas	-upon request-							
nickel chloride								
nickel sulphate								
nitric acid								
nitrobenzene								
nitrogen								
OCEANIC HW 443								
octane								
oils, etherial								
oleic acid								
oleum (fuming sulfuric acid)								
oxalic acid								
oxygen								
ozone								

Tämä kestävyystaulukko ei ole täydellinen, eikä sitova. Taulukko sisältää tietoa, joka on saatu muoviraaka-aineiden valmistajilta. Yksittäistapauksissa käyttäjien on itse testattava materiaalin käyttäytyminen paineen alaisena, tietyissä lämpötiloissa ja muiden olosuhteiden vaikutuksen alaisena.

Diese Beständigkeitsliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht verbindlich. Es handelt sich um Angaben der Kunststoffgranulathersteller. Das Verhalten der Medien unter Druck, Temperatur und sonstigen Einflüssen muss vom Anwender im Einzelfall selbst geprüft werden.

This list does not claim to be complete, and it is not binding. It contains information provided by the manufacturers of plastic granules. In individual cases the behaviour of the media under pressure, at certain temperatures and under the effect of other influences has to be tested by the users themselves.

Table of resistance Kemialliset kestävyudet taulukko

- ① → PA → polyamide**
② → PUR → polyurethane
③ → FEP → fluorinated ethylene propylene
④ → POM → polyoxymethylene

- = *resistant*
 = *not resistant*
 = *not checked*

Medium	①		②		③		④	
	20°	60°	20°	60°	20°	60°	20°	60°
paraffin								
paraffin oil								
pektine								
perchloroethylen								
perfume								
peroxide fluid								
petroleum ether								
phenol								
phosphoric acid								
phosphorous pentoxide								
plasticizer								
Polyfluorcarbon								
potassium carbonate								
potassium chlorate								
potassium chloride								
potassium dichromate								
potassium iodide								
potassium nitrate								
potassium permanganate								
potassium sulphate								
propane, gaseous								
propane, liquid								
Pydraul								
pyridine								
Quecksilberchlorid								

Tämä kestävyystaulukko ei ole täydellinen, eikä sitova. Taulukko sisältää tietoa, joka on saatu muoviraaka-aineiden valmistajilta. Yksittäistapauksissa käyttäjien on itse testattava materiaalin käyttäytyminen paineen alaisena, tietyissä lämpötiloissa ja muiden olosuhteiden vaikutuksen alaisena.

Diese Beständigkeitsliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht verbindlich. Es handelt sich um Angaben der Kunststoffgranulathersteller. Das Verhalten der Medien unter Druck, Temperatur und sonstigen Einflüssen muss vom Anwender im Einzelfall selbst geprüft werden.

This list does not claim to be complete, and it is not binding. It contains information provided by the manufacturers of plastic granules. In individual cases the behaviour of the media under pressure, at certain temperatures and under the effect of other influences has to be tested by the users themselves.

Table of resistance Kemialliset kestävyudet taulukko

- ① → PA → polyamide**
② → PUR → polyurethane
③ → FEP → fluorinated ethylene propylene
④ → POM → polyoxymethylene

- = *resistant*
 = *not resistant*
 = *not checked*

Medium	①		②		③		④	
	20°	60°	20°	60°	20°	60°	20°	60°
sagrotan								
salt, dry								
seawater								
semolina								
silicone oils								
silver salts								
SKYDROL HT								
soap solution								
sodium bicarbonate								
sodium bisulphate								
sodium carbonate								
sodium chloride								
sodium chlorite solution (5%)								
sodium cyanide								
sodium hydroxide								
sodium nitrate								
sodium perborate								
sodium phosphates								
sodium silicate								
sodium sulfide								
sodium thiosulphate								
soft soap								
solvent naphtha (white spirit)								
starch								
stearic acid								
succinic acid								
sulphur								
sulphur chloride								
sulphur trioxide								
sulphuric acid								

Tämä kestävyystaulukko ei ole täydellinen, eikä sitova. Taulukko sisältää tietoa, joka on saatu muoviraaka-aineiden valmistajilta. Yksittäistapauksissa käyttäjien on itse testattava materiaalin käyttäytyminen paineen alaisena, tietyissä lämpötiloissa ja muiden olosuhteiden vaikutuksen alaisena.

Diese Beständigkeitsliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht verbindlich. Es handelt sich um Angaben der Kunststoffgranulathersteller. Das Verhalten der Medien unter Druck, Temperatur und sonstigen Einflüssen muss vom Anwender im Einzelfall selbst geprüft werden.

This list does not claim to be complete, and it is not binding. It contains information provided by the manufacturers of plastic granules. In individual cases the behaviour of the media under pressure, at certain temperatures and under the effect of other influences has to be tested by the users themselves.

Table of resistance Kemialliset kestävyudet taulukko

- ① → PA → polyamide**
② → PUR → polyurethane
③ → FEP → fluorinated ethylene propylene
④ → POM → polyoxymethylene

- = *resistant*
 = *not resistant*
 = *not checked*

Medium	①		②		③		④	
	20°	60°	20°	60°	20°	60°	20°	60°
tar								
terpentin oil								
tetrahydrofurane								
tetrahydronaphthalene								
thiophen								
toluene								
transformer oil								
trichlorethylene								
typewriter oil								
urea								
varnish								
vaseline								
water								
xylene								
zinc chloride								
zinc sulphate								
zinn chlorid								

Tämä kestävyystaulukko ei ole täydellinen, eikä sitova. Taulukko sisältää tietoa, joka on saatu muoviraaka-aineiden valmistajilta. Yksittäistapauksissa käyttäjien on itse testattava materiaalin käyttäytyminen paineen alaisena, tietyissä lämpötiloissa ja muiden olosuhteiden vaikutuksen alaisena.

Diese Beständigkeitsliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist nicht verbindlich. Es handelt sich um Angaben der Kunststoffgranulathersteller. Das Verhalten der Medien unter Druck, Temperatur und sonstigen Einflüssen muss vom Anwender im Einzelfall selbst geprüft werden.

This list does not claim to be complete, and it is not binding. It contains information provided by the manufacturers of plastic granules. In individual cases the behaviour of the media under pressure, at certain temperatures and under the effect of other influences has to be tested by the users themselves.

SPIR STAR® Druckverlusttabelle / Table of Pressure Drop Figures

Paineen alenemataulukko

	3 l/min	5 l/min	10 l/min	15 l/min	20 l/min	30 l/min	40 l/min	50 l/min	100 l/min	150 l/min	200 l/min	300 l/min	500 l/min
3 mm	22 bar	53 bar	180 bar	365 bar									
4 mm		14 bar	46 bar	93 bar	154 bar	313 bar							
5 mm			16 bar	32 bar	53 bar	109 bar	180 bar	265 bar					
6 mm					22 bar	46 bar	76 bar	112 bar	375 bar				
8 mm						12 bar	19 bar	28 bar	96 bar	195 bar	322 bar		
10 mm								10 bar	33 bar	67 bar	112 bar	227 bar	
13 mm									10 bar	19 bar	32 bar	65 bar	159 bar
16 mm										7 bar	12 bar	24 bar	59 bar
20 mm											4 bar	8 bar	21 bar
25 mm												3 bar	7 bar

	0,5 gal/min	1 gal/min	3 gal/min	4 gal/min	5 gal/min	8 gal/min	10 gal/min	15 gal/min	25 gal/min	40 gal/min	50 gal/min	80 gal/min	150 gal/min
3 mm	143 psi	481 psi	3288 psi	847 psi	1404 psi	2071 psi							
4 mm	37 psi	124 psi	847 psi	477 psi	705 psi	1604 psi	2370 psi						
5 mm		42 psi	288 psi	202 psi	299 psi	680 psi	1005 psi	2043 psi	4995 psi				
6 mm			122 psi	51 psi	76 psi	173 psi	255 psi	518 psi	1267 psi	2885 psi			
8 mm						60 psi	88 psi	179 psi	438 psi	996 psi	1472 psi	3352 psi	
10 mm								52 psi	127 psi	290 psi	428 psi	975 psi	2928 psi
13 mm										107 psi	158 psi	361 psi	1083 psi
16 mm										37 psi	55 psi	125 psi	376 psi
20 mm												43 psi	130 psi
25 mm													

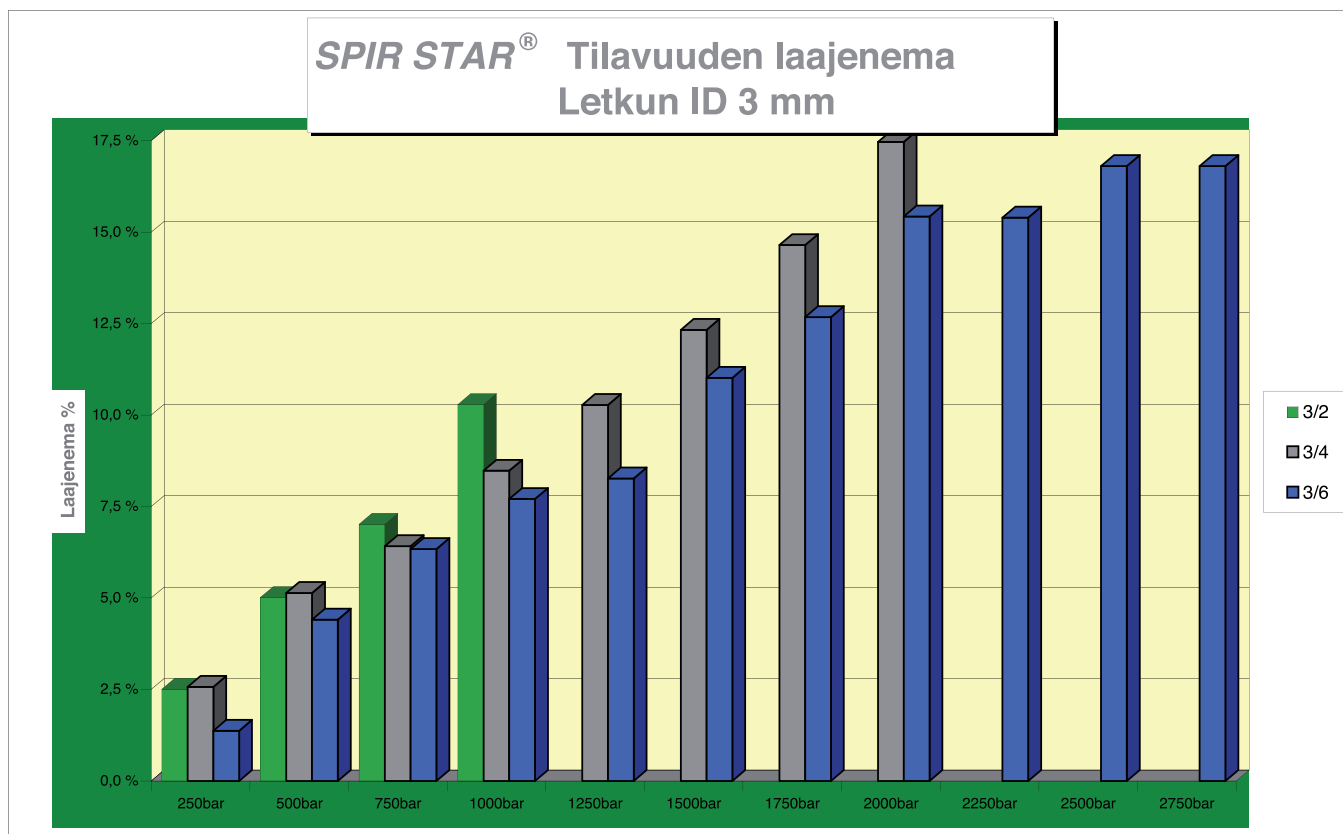
Nämä paineen alenemaluvut koskevat 10 m:n pituisia letkuja. Aine on 20°C vettä. Punaisella merkityllä alueella virtauksen voimakkuus ylittää 15 m/s. Nämä tiedot eivät ole sitovia.

Die Druckverluste beziehen sich auf einen 10 m langen Schlauch. Als Betriebsmedium wurde Wasser mit einer Temperatur von 20°C angenommen. Im rot markierten Bereich wird eine Strömungsgeschwindigkeit von 15 m/s überschritten. Die Angaben erfolgen ohne Gewähr.

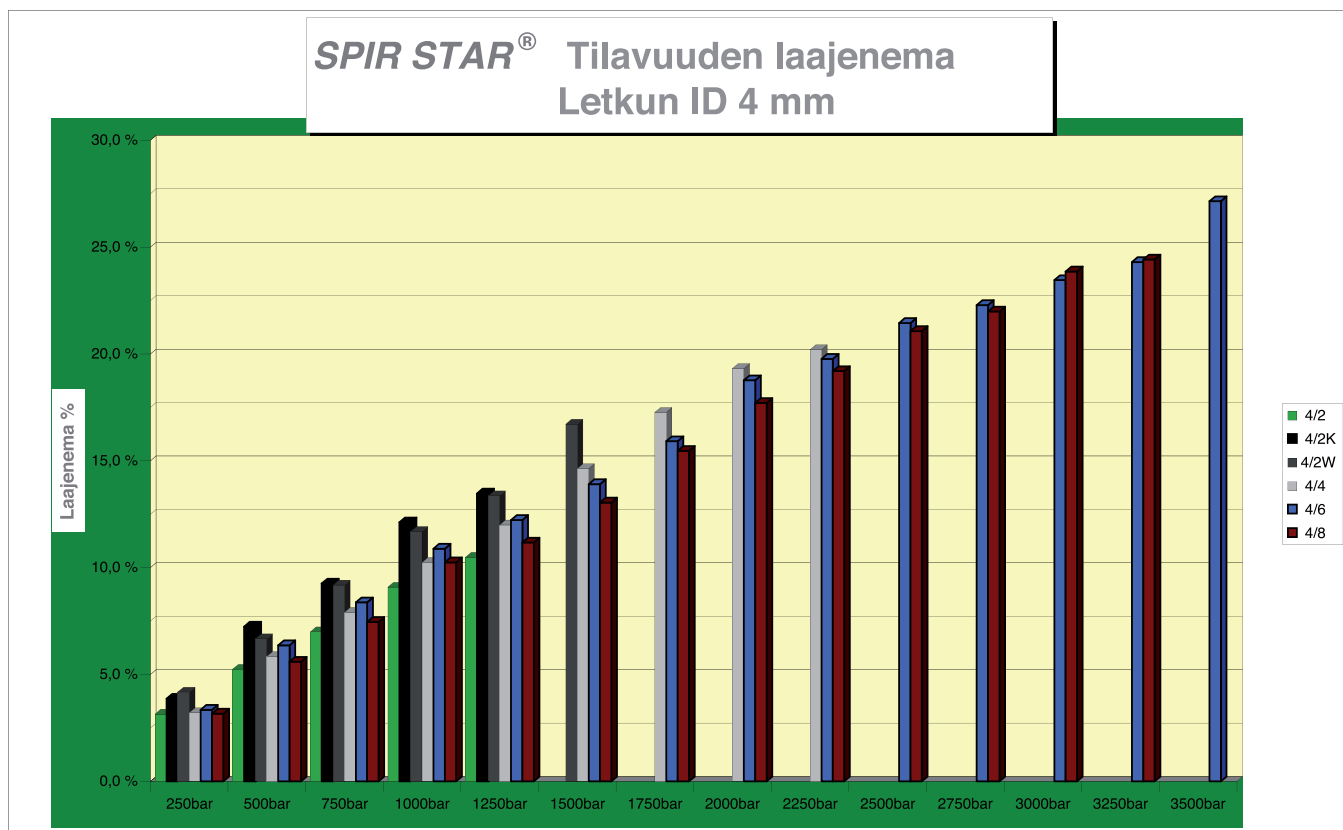
These pressure drop figures refer to a hose of 30 ft length. The medium is water at a temperature of 70°F. In the part of the table marked red the flow velocity exceeds 15 m/s. This information is supplied without liability.

© Copyright by SPIR STAR®

30.06.2009

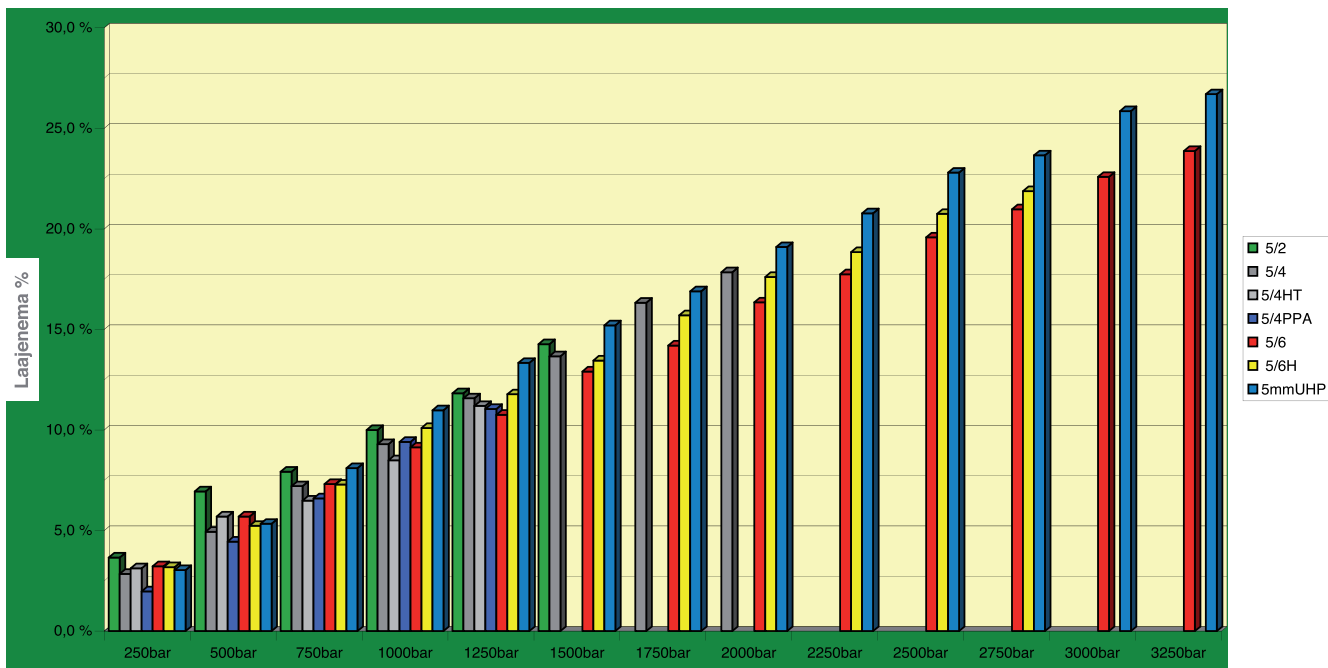


© Copyright by SPIR STAR® I revised on 30.06.2009



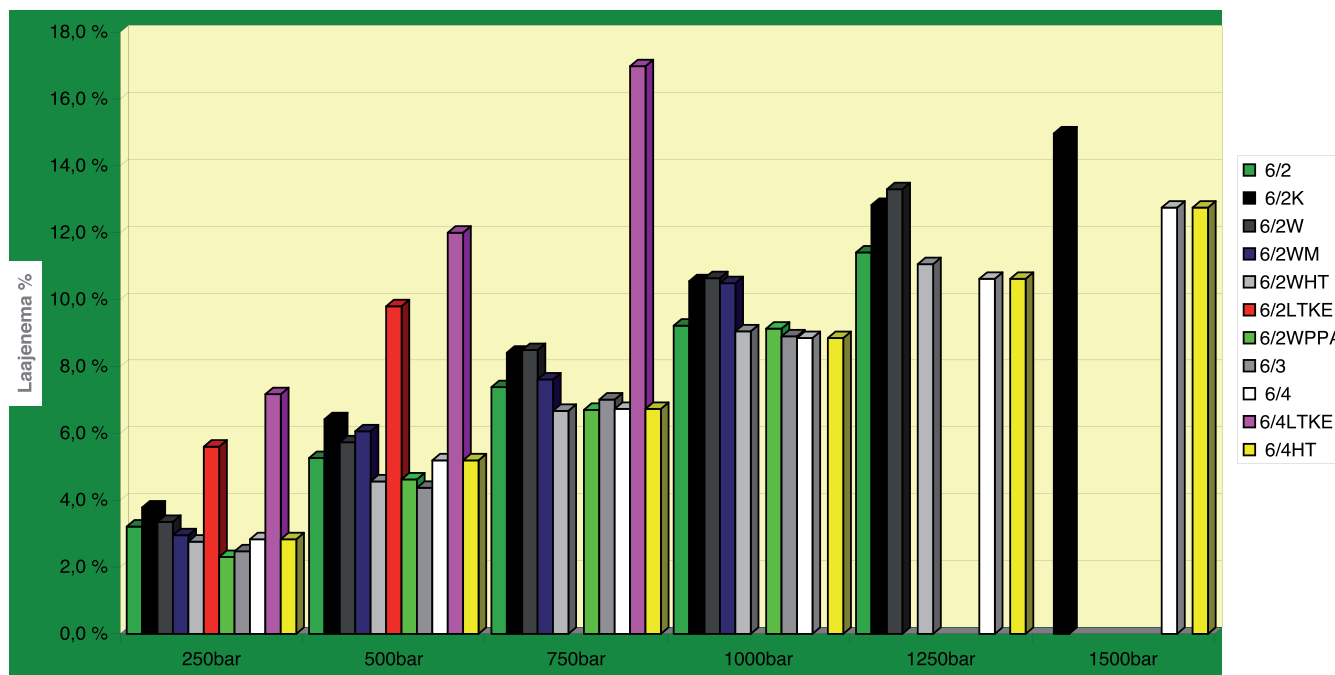
© Copyright by SPIR STAR® I revised on 30.06.2009

**SPIR STAR® Tilavuuden laajenema
Letskun ID 5 mm**



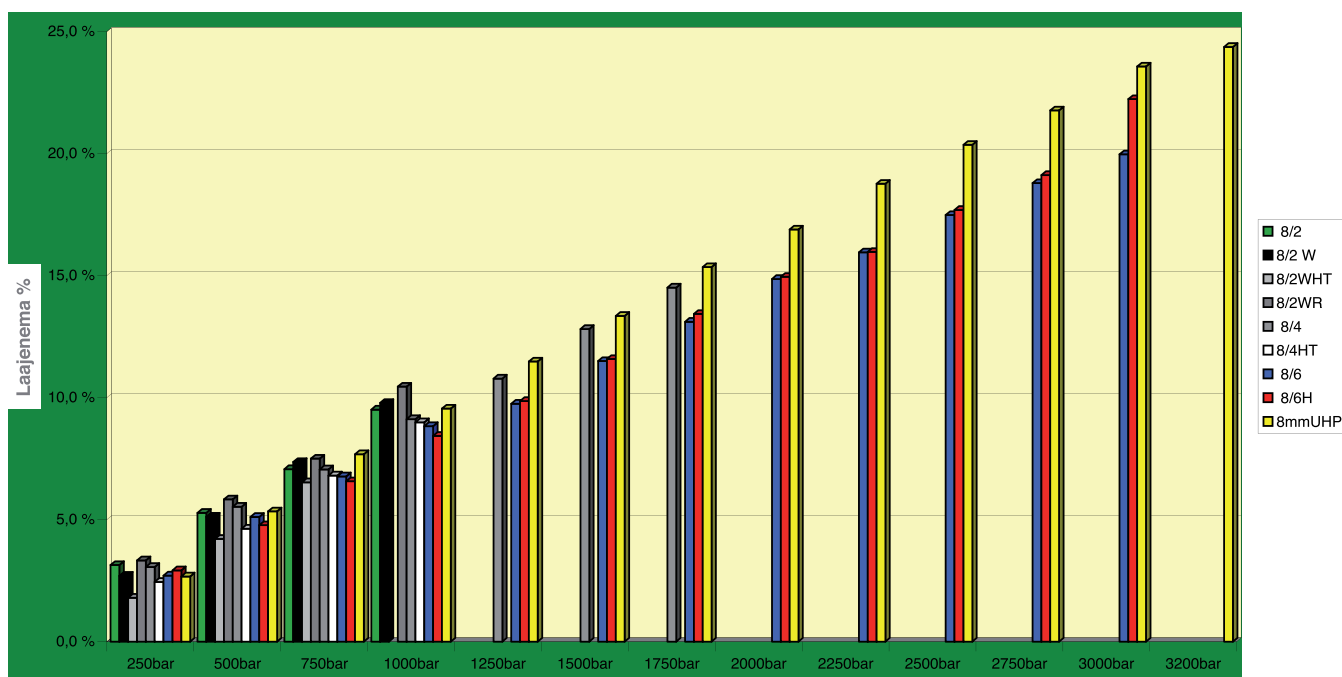
© Copyright by SPIR STAR® I revised on 30.06.2009

**SPIR STAR® Tilavuuden laajenema
Letskun ID 6 mm**



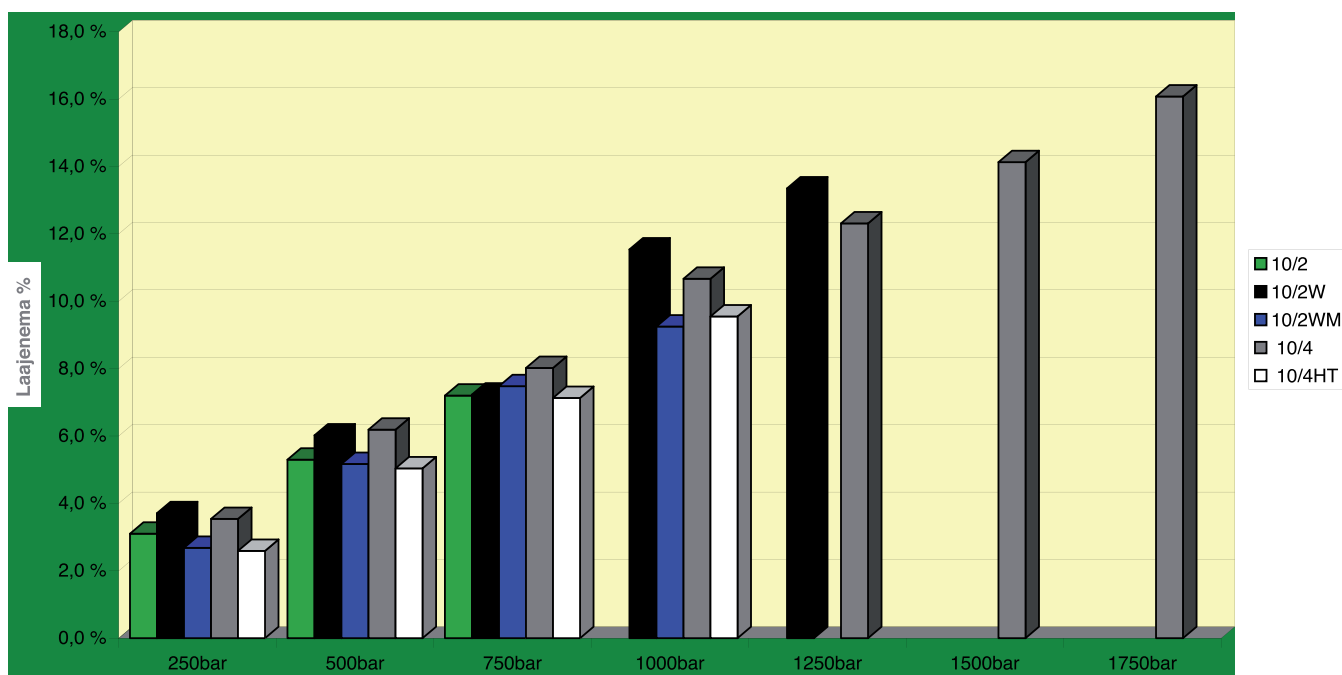
© Copyright by SPIR STAR® I revised on 30.06.2009

**SPIR STAR® Tilavuuden laajenema
Letkun ID 8 mm**

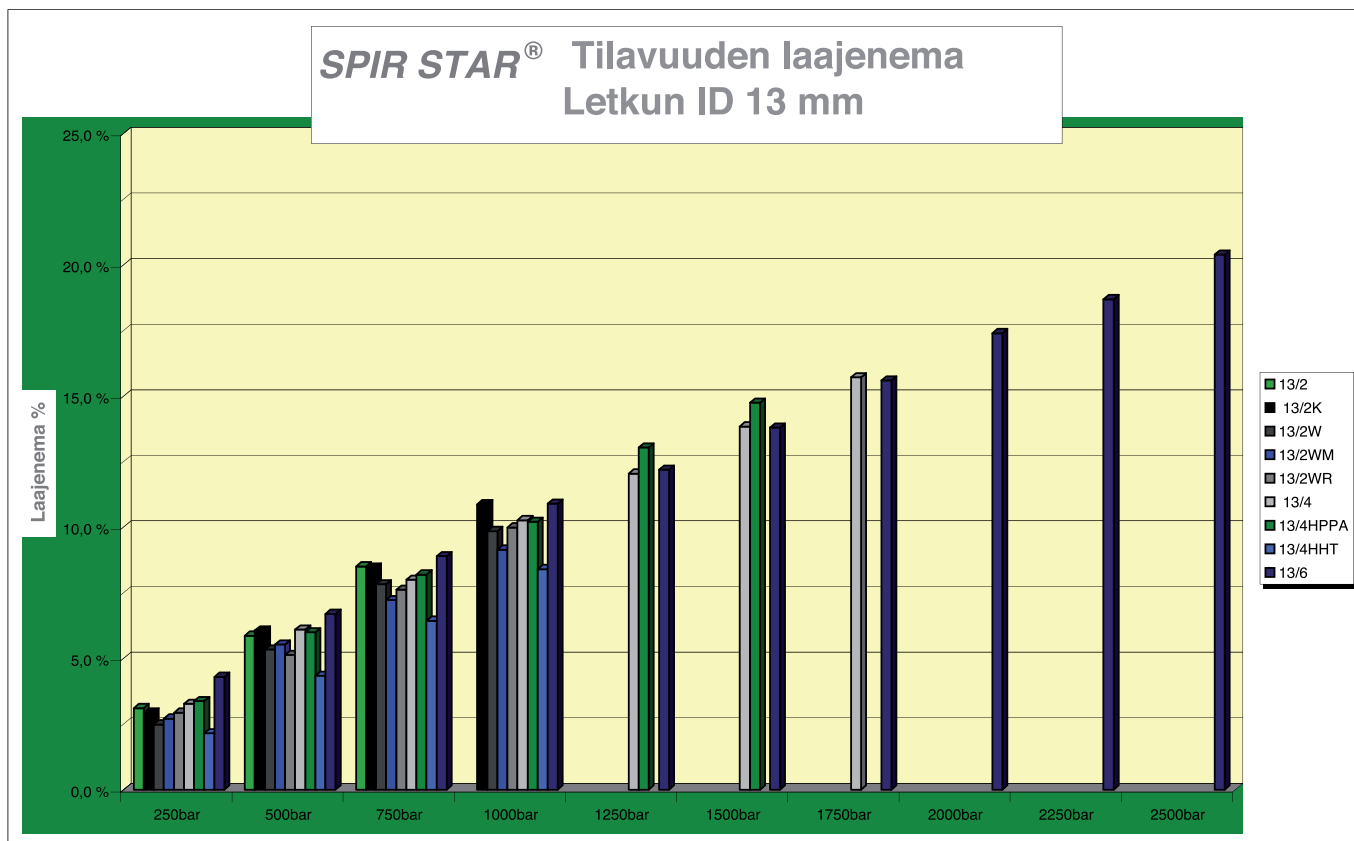


© Copyright by SPIR STAR® I revised on 30.06.2009

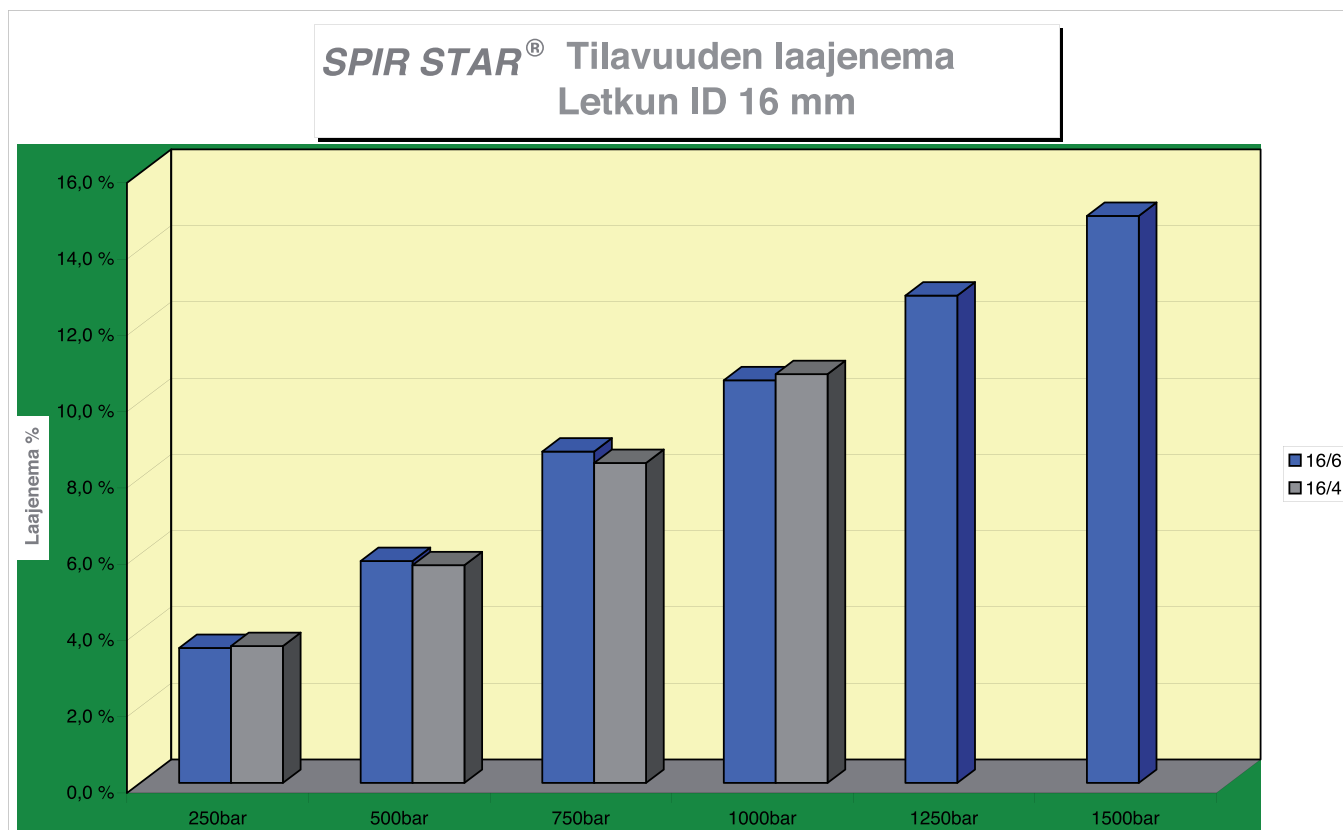
**SPIR STAR® Tilavuuden laajenema
Letkun ID 10 mm**



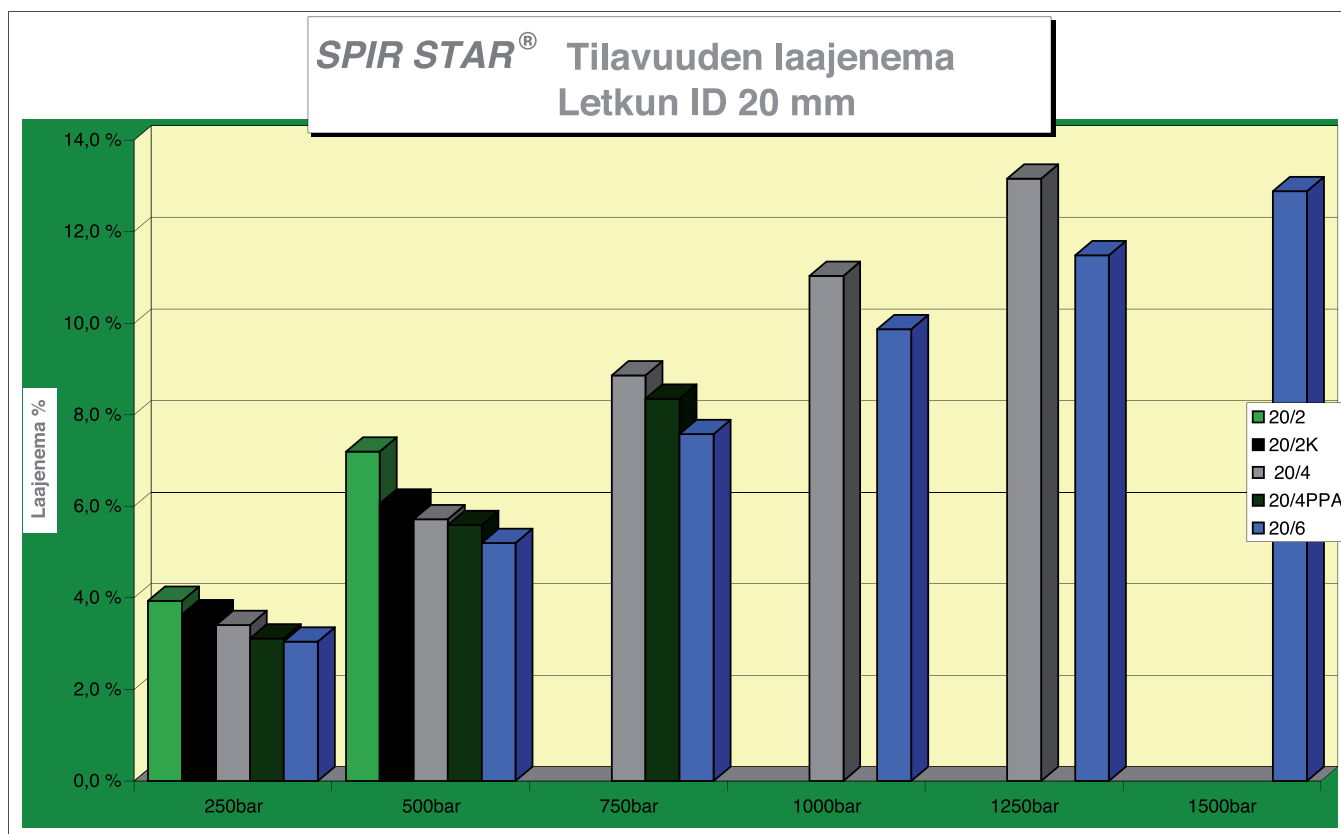
© Copyright by SPIR STAR® I revised on 30.06.2009



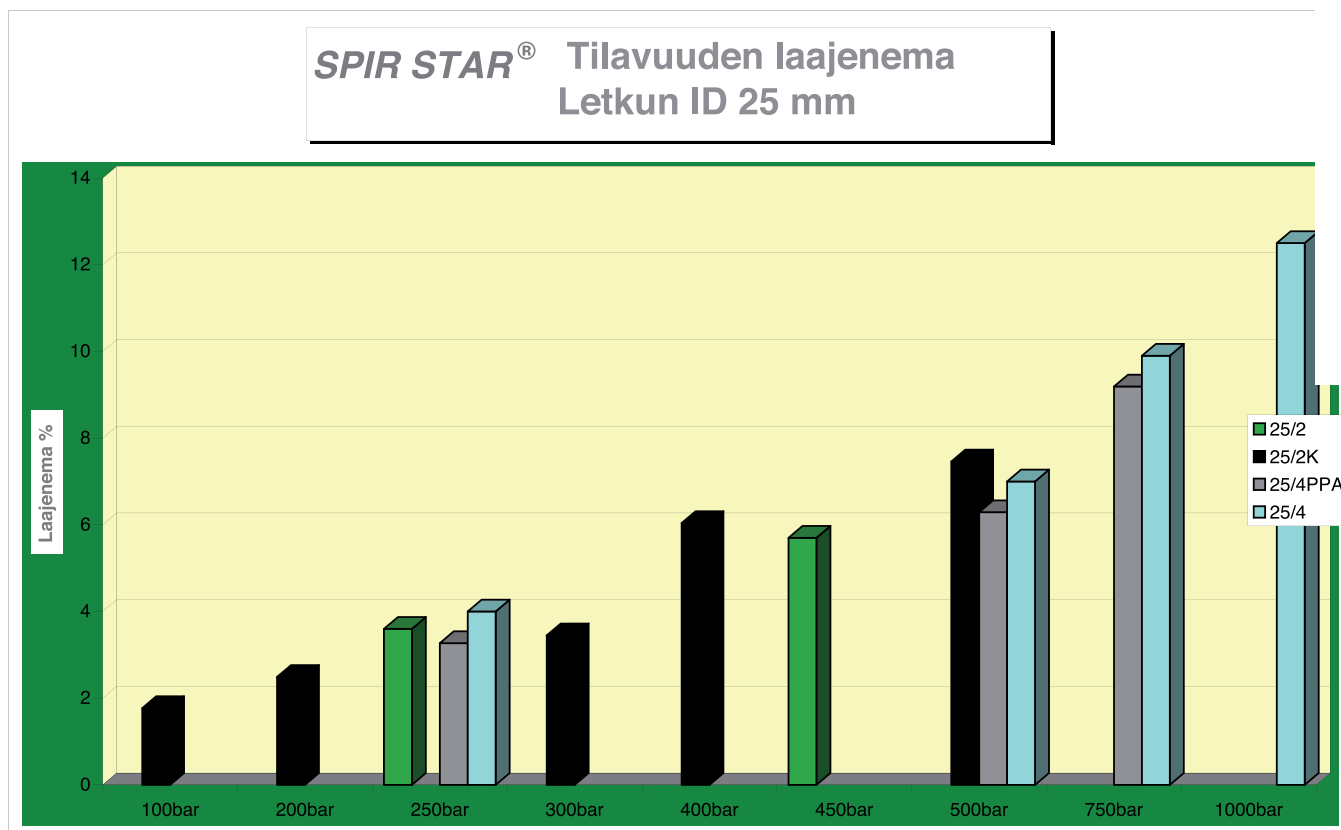
© Copyright by SPIR STAR® I revised on 30.06.2009



© Copyright by SPIR STAR® I revised on 30.06.2009



© Copyright by SPiR STAR® I revised on 30.06.2009



© Copyright by SPiR STAR® I revised on 30.06.2009