

Milano, 15 gennaio 2021

*Raccomandata A.R.*

## Urgente Avviso di Sicurezza

### Medtronic Strata, Delta, valvole di controllo del flusso del liquido cerebrospinale (CSF-Flow) e shunt Variazione della radiopacità

Gentile Dottoressa, Egregio Dottore,

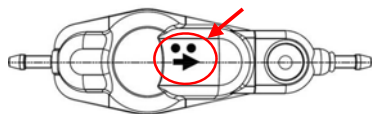
Con la presente comunicazione Medtronic vi informa sulla possibile variazione della visibilità, durante l'esame radiografico, dei marcatori radiopachi delle valvole Medtronic a pressione fissa e regolabile utilizzate nella gestione dell'idrocefalo. Fare riferimento all'allegato A per l'elenco dei modelli e dei numeri di lotto interessati. Questa variazione della visibilità dei marcatori radiopachi non influisce sulle prestazioni di pressione terapeutica di questi dispositivi, tuttavia può limitare la capacità di definire, dopo l'impianto attraverso l'esame radiografico, le impostazioni di pressione e di direzione del flusso.

Di seguito sono descritti metodi alternativi per la definizione delle impostazioni di pressione e di direzione del flusso.

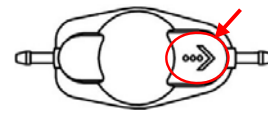
#### Descrizione degli eventi

Dopo l'impianto di valvole Medtronic a pressione fissa o regolabile per la gestione dell'idrocefalo, possono presentarsi situazioni in cui risulti opportuno definire o confermare le impostazioni di pressione e di direzione del flusso. Un metodo per questa identificazione è l'utilizzo dell'esame radiografico. Le valvole Medtronic contengono marcatori impregnati di tantalio radiopaco che possono essere visualizzati con un semplice esame radiografico per determinare il livello di pressione e/o l'impostazione attuale della pressione della valvola e la direzione del flusso. Al 22 dicembre 2020, Medtronic ha ricevuto 9 segnalazioni relative all'inadeguata visualizzazione dei marcatori radiopachi durante l'esame radiografico. Non è stata ricevuta alcuna segnalazione di danni ai pazienti correlati a questa variazione. Una visualizzazione inadeguata dei marcatori radiopachi non ostacola in modo significativo la capacità del medico di gestire un paziente portatore di uno dei dispositivi interessati, né avere un impatto sulle decisioni di trattamento per i pazienti sintomatici. Se il medico non è in grado di visualizzare i marcatori radiopachi, può utilizzare altri metodi (ad es. lo StrataVarius o strumento indicatore/localizzatore, una valutazione fisica) per ottenere le informazioni necessarie, oppure può prendere in considerazione l'esecuzione di un ulteriore esame radiografico con mezzo di contrasto per determinare la direzione del flusso.

Le immagini di seguito riportate delle valvole Medtronic Strata e a pressione fissa indicano la posizione dei marcatori radiopachi su questi dispositivi. I marcatori variano in base al tipo di valvola e sono descritti nelle istruzioni per l'uso.

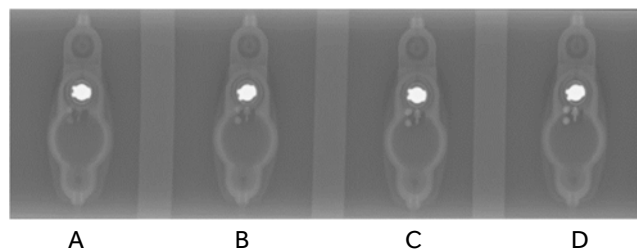


Valvola Strata



Valvola a pressione fissa

Le immagini di seguito riportate da A a D illustrano la possibile variazione di visibilità dei marcatori impregnati di tantalio (freccie e punti) durante l'esame radiografico. L'immagine D mostra la visualizzazione prevista e le immagini da A a C mostrano una visibilità ridotta.



A

B

C

D

In risposta a questa anomalia, Medtronic sta lavorando per ridurre la variabilità e garantire la visibilità radiografica dei marcatori radiopachi. Nel frattempo, è opportuno considerare le seguenti informazioni nel caso in cui la pressione impostata o i marcatori della direzione del flusso non siano visibili durante l'esame radiografico.

**Definizione/conferma delle impostazioni di pressione**

Valvole Strata	Le valvole Strata di Medtronic Neurosurgery offrono un metodo non invasivo per rispondere alle varie esigenze dei pazienti nella gestione dell'idrocefalo. L'esclusivo design della valvola consente al medico di regolare la pressione della valvola o il livello delle prestazioni utilizzando il kit di regolazione Strata di Medtronic Neurosurgery o il sistema di regolazione StrataVarius.
Valvole Delta e di controllo del flusso del liquido cerebrospinale	Tutte le valvole e gli shunt sono accompagnati da schede paziente/tesserini che vengono forniti ai pazienti affinché li conservino nella propria cartella clinica. Fare riferimento a queste schede in quanto possono fornire al chirurgo informazioni relative al livello di pressione/alla regolazione della pressione attuale della valvola, al tipo di valvola e al fabbricante.

**Definizione/conferma della direzione del flusso**

Un posizionamento che causa una direzione del flusso non corretta può manifestarsi con sintomi clinici entro poche ore dall'impianto della valvola. Comunque, nell'improbabile caso in cui la direzione del flusso sia incerta, è possibile ricorrere a un esame radiografico con mezzo di contrasto, se necessario, per determinare la direzione del flusso. Anche questa procedura di imaging può presentare rischi intrinseci e la decisione di procedere è a discrezione del medico.

Valvole Strata	I cateteri ventricolari e peritoneali utilizzati con gli shunt sono radiopachi e possono contribuire a determinare la direzione del flusso delle valvole Strata in base all'orientamento generale della valvola rispetto ai cateteri (il rotore radiopaco della valvola deve essere rivolto verso il catetere peritoneale; la cupola della valvola deve essere rivolta verso il catetere ventricolare). Se necessario, è possibile ricorrere a un esame radiografico con mezzo di contrasto per determinare la direzione del flusso di una valvola.
Valvole Delta e di controllo del flusso del liquido cerebrospinale	Se necessario, è possibile ricorrere a un esame radiografico con mezzo di contrasto per determinare la direzione del flusso di una valvola.

**Azioni richieste**

1. Considerare che la visualizzazione del marcatore radiopaco dei dispositivi interessati durante l'esame radiografico può essere insufficiente per determinare il livello di pressione e/o la direzione del flusso. In queste situazioni devono essere considerati metodi alternativi per tale identificazione, a discrezione del clinico, se ritenuto necessario.
2. Condividere la presente comunicazione con tutti i professionisti sanitari utilizzatori di questi dispositivi che operano all'interno della vostra struttura sanitaria o in qualsiasi organizzazione a cui i dispositivi potenzialmente interessati potrebbero essere stati trasferiti e conservare una copia di questa comunicazione nei vostri archivi.
3. Se opportuno, effettuare un esame radiografico dei dispositivi nella confezione prima dell'intervento per verificare la radiopacità del marcatore. Tuttavia, la visibilità del marcatore dei dispositivi nella confezione durante un esame radiografico può non essere indicativa della visibilità del marcatore dopo l'impianto.

L'Autorità Competente italiana è stata informata in merito ai contenuti di questa comunicazione.

Questo avviso di sicurezza non prevede la restituzione dei dispositivi. Medtronic applicherà la policy standard dei resi qualora intendiate rendere i dispositivi interessati e provvederà all'invio di dispositivi sostitutivi, se disponibili, a fronte di un vostro nuovo ordine. Per qualsiasi ulteriore informazione o chiarimenti, vi invitiamo a rivolgervi al rappresentante Medtronic di zona o a contattare il servizio di assistenza tecnico-applicativa Medtronic DIRECTO (tel. numero verde 800 209020 – fax 02 24138.235 – e-mail: [directo.italia@medtronic.com](mailto:directo.italia@medtronic.com)).

L'occasione ci è gradita per porgere i nostri migliori saluti.

Dott. Francesco Conti  
Direttore Relazioni Istituzionali

Allegato A: Elenco dei modelli e numeri di lotto interessati



**Allegato A**

**Valvole Strata™**

Codice	Descrizione	Numeri di lotto			
27739	SHUNT 27739 STRATA NSC SNAP SML 120CM	0219498492			
27740	SHUNT 27740 STRATA NSC SNAP REG 120CM	0219471229			
27812	VALVE 27812 STRATA II SM EXTRACTED	0218700308			
27814	SHUNT 27814 STRATA II ASSY SML	0219498495	0220423969		
27815	SHUNT 27815 STRATA II ASSY REG	0219378043	0219802947		
27816	SHUNT 27816 SNAP STRATA II SMALL	0219395919	0219395920	0219395921	0219471351
27817	SHUNT 27817 SNAP STRATA II REG	0219470063	0219470064	0219471352	
27818	SHUNT 27818 STRATA II SML BIO	0219127878	0219127880	0219551126	0219551134
		0219127879	0219550965	0219551128	
27819	SHUNT 27819 STRATA II REG BIO	0219127871	0219127875	0219480199	0219551138
		0219127872	0219127876	0219480200	0219551139
		0219127873	0219480196	0219499010	0219551140
		0219127874	0219480197	0219551136	
27823	SHUNT 27823 STRATA II ASSY SNP REG BIO	0219471237	0219931727		
27827	VALVE 27827 STRATA II REG EXTRACTED	0218700307	0219267902		
27888	SHNT 27888 STRATA II SNAP ASSY REG PCATH	0219471227	0219931726		
42335	VALVE 42335 STRATA NSC BURR HOLE	0219467660	0219467661	0219467663	
42355	VALVE 42355 FP STRATA NSC SMALL	0217207127	0218605901	0219171583	0219480335
		0217207128	0218605902	0219171709	0219497185
		0218226186	0218609097	0219352151	0219497646
		0218247716	0218609100	0219352152	0219497661
42365	VALVE 42365 FP STRATA NSC REGULAR	0218287189	0218609101	0219480334	
		0217205762	0218415313	0219081907	0219396254
		0217205763	0218415314	0219115460	0219396255
		0217207129	0218415315	0219115461	0219479762
		0218226204	0218609102	0219307371	0219479763
		0218226205	0218609103	0219307372	0219497751
		0218287187	0218609104	0219352155	0219497755
		0218287188	0218609105	0219352157	
		0218287201	0218609586	0219396250	
		0218396013	0218609587	0219396252	
42836	VALVE 42836 STRATA II BURR HOLE	0218807819	0219815331	0220314447	0220393227
		0219309515	0220314446	0220393226	
42856	VALVE 42856 FP-STRATA 2 SMALL	0216868584	0218033643	0218605894	0218873200
		0217254777	0218033644	0218609602	0218873201
		0217254778	0218033645	0218609603	0218873202
		0217255248	0218034266	0218609604	0218964967
		0217778039	0218034267	0218639469	0219053149
		0217778040	0218286596	0218639470	0219071024
		0217778041	0218286597	0218639471	0219103301
		0217817029	0218286598	0218639472	0219497757
		0217817030	0218286599	0218787024	0219497758
		0217817031	0218416085	0218787025	0219497759
		0217817032	0218605889	0218787926	0219497760
		0217817033	0218605890	0218787927	0219497761
		0217971140	0218605891	0218787928	
		0217971141	0218605892	0218787934	
		0218033642	0218605893	0218873198	

Valvole Strata™

Codice	Descrizione	Numeri di lotto			
42866	VALVE 42866 FP-STRATA 2 REGULAR	0216105046	0216868360	0217971139	0218609596
		0216105047	0216868581	0218033424	0218609599
		0216105052	0216868582	0218033629	0218609600
		0216105053	0216868583	0218033630	0218610066
		0216259301	0217254779	0218033631	0218639473
		0216259302	0217254780	0218033632	0218639474
		0216362463	0217254781	0218033633	0218639475
		0216362464	0217254782	0218033634	0218639476
		0216362467	0217254783	0218033635	0218639477
		0216363865	0217254784	0218033636	0218639478
		0216418659	0217254785	0218033637	0218964983
		0216418660	0217255246	0218033638	0219000135
		0216513862	0217255247	0218033639	0219000143
		0216513864	0217260220	0218033640	0219081908
		0216579072	0217260221	0218033641	0219103305
		0216579074	0217260969	0218034268	0219115462
		0216666644	0217260970	0218286600	0219115463
		0216729340	0217778042	0218286601	0219118937
		0216732201	0217778043	0218286602	0219123053
		0216732202	0217817034	0218286603	0219128329
		0216732203	0217817035	0218286604	0219307369
		0216732204	0217817036	0218286605	0219307370
		0216732205	0217817037	0218287186	0219395719
		0216733948	0217817038	0218287199	0219395720
		0216821015	0217817039	0218287200	0219395721
		0216821121	0217817040	0218417806	0219395723
		0216821122	0217923546	0218417807	0219395724
		0216821123	0217923549	0218417808	0219395725
		0216821138	0217923550	0218417809	0219480328
		0216821139	0217923551	0218417810	0219480329
		0216868349	0217923552	0218417811	0219480330
		0216868350	0217923555	0218417812	0219480331
		0216868351	0217971129	0218605895	0219480332
0216868352	0217971131	0218605896	0219480333		
0216868355	0217971134	0218605897	0219497762		
0216868356	0217971135	0218605899	0219497763		
0216868357	0217971136	0218605900	0219497764		
0216868358	0217971137	0218609594	0220440998		
0216868359	0217971138	0218609595	0220440999		
44420	SHUNT 44420 STRATA KIT NSC LP	0219467664	0220040131	0220141393	0220355867
		0219467665	0220048557	0220262093	
		0219468526	0220075411	0220355866	
44421	KIT 44421 STRATA NSC LP OPEN LUMBAR	0219332742	0220075412	0220141394	0220328424
		0219332743	0220121098	0220166866	
44430	SHUNT 44430 STRATA KIT NSC LP ASSY	0219498721			
44465	VALVE 44465 STRATA NSC LP	0217268265	0218808947		
46636	SHUNT 46636 STRATA NSC BURR	0220285340			
46655	ASSY 46655 FP SHUNT STRATA NSC SMALL	0219498725			
46665	ASSY 46665 FP SHUNT STRATA NSC REG	0220059296	0220400355		
46837	SHUNT 46837 STRATA II BURR HOLE	0219354861			
46856	ASSY 46856 FP-STRATA 2 SHUNT SML	0219929565	0220217121	0220278246	
46866	ASSY 46866 FP-STRATA 2 SHUNT REG	0219132084	0219132085	0219132126	
92355	VALVE 92355 STRATA NSC SML BIOGLIDE	0220288366			
92856	VALVE 92856 FP STRATA 2 SML BG	0219123889	0219330677		
92866	VALVE 92866 FP STRATA 2 REG BG	0219123853	0219123854		

**Valvole Delta™**

Codice	Descrizione	Numeri di lotto			
24048	VALVE 24048 DELTA RGL PL 0.5	0218796596			
24053	CHAMBER 24053 DELTA	0220173993	0220631950		
24147	VALVE 24147 DELTA SML PL 0.5	0218806959	0219354642	0220201977	
25121-1	ASSY 25121-1 DELTA SML SNAP PERIT 120	0219404900			
25121-5	ASSY 25121-5 DELTA SML SNAP P-CATH 120	0219404902			
25131-1	DELTA 25131-1 INTL ONLY SHUNT SM 1.0	0219501288	0219501289		
25131-2	SHUNT 25131-2 INTL ONLY DELTA SM 2.0	0219869817			
25131-5	SHUNT 25131-5 INTL ONLY DELTA SM 1.5	0219278742	0219698794	0220112694	0220262088
		0219278743	0219809171	0220180486	0220397742
		0219278744	0219948890	0220217387	0220397744
25132-2	SHUNT 25132-2 INTL ONLY DELTA REG.2.0	0219272923	0220279501		
25132-5	SHUNT 25132-5 INTL ONLY DELTA REG 1.5	0219278741			
27219-1	VALVE 27219-1 NEONATE DELTA	0219927059	0220149614	0220393237	
27219-2	VALVE 27219-2 NEONATE DELTA	0219281777			
27219-5	VALVE 27219-5 DELTA NEONATE 1.5 IMP	0219948893	0220166870	0220236215	0220720015
27554-1	VALVE 27554-1 DELTA SM EXTRACTED PL 1.0	0220285334			
27554-2	VALVE 27554-2 DELTA SM EXTRACTED PL 2.0	0220285335			
27554-5	VALVE 27554-5 DELTA SM EXTRACTED PL 1.5	0220285336			
42812	VALVE 42812 DELTA SMALL LEVEL I	0217135294	0218720241	0219621242	
		0218720240	0218992842	0220251046	
42813	VALVE 42813 DELTA SMALL LEVEL 1.5	0217135293	0218721467	0218992827	0219289040
		0218720605	0218721468	0219154178	0219312362
		0218721466	0218992826	0219289039	0219761091
42814	VALVE 42814 DELTA SMALL LEVEL II	0217135298	0219284249	0219761089	
		0218720604	0219284250		
42822	VALVE 42822 DELTA REG PRESS LEVEL I IMP	0217150648	0217244584	0218721470	
		0217244574	0218721469	0218986445	
42823	VALVE 42823 DELTA REG LEVEL 1.5	0217135290	0217344861	0218753745	
		0217286224	0218720187	0219312363	0219802486
		0217344860	0218753744	0219800605	
42824	VALVE 42824 DELTA REG PRESS LEVEL II IMP	0217135295	0217135302	0219423220	0219761099
46812	ASSY 46812 DELTA SHUNT SMALL PL 1	0219279163			
46813	ASSY 46813 DELTA SHUNT SM LEV 1.5	0219278857	0219278858	0220352837	0220398089
46822	ASSY 46822 DELTA SHUNT REG P/L 1	0219279162	0220400352	0220602457	
46823	ASSY 46823 DELTA SHUNT REG LEV 1.5	0219279147	0220352830		
46824	ASSY 46824 DELTA SHUNT REG P/L 2	0220088041	0220602458		
46832	SHUNT 46832 NEONATAL DELTA SNAP L 1	0220285342			
46833	SHUNT 46833 NEONATAL DELTA SNAP 1.5	0219894798	0220398845		
46834	SHUNT 46834 NEONATAL DELTA SNAP L 2	0220285343			
92822	VALVE 92822 BIOGLIDE DELTA REG. 1.0	0219067896			
92823	VALVE 92823 BIOGLIDE DELTA REG. 1.5	0219067897			

Valvole CSF-Flow Control™

Codice	Descrizione	Numeri di lotto			
9003 A	KIT 9003 A INTL ONLY SHUNT CONT SM LO	0219354851 0219354852	0219354853 0219354854	0220114768 0220398628	
9003 B	KIT 9003 B INTL ONLY SHUNT CONT SM ME	0219278737 0219278738 0219278739 0219278740 0219708098 0219708099 0219851768	0219851769 0219851770 0219981926 0220053812 0220053813 0220081704 0220085756	0220085757 0220099077 0220099078 0220134024 0220134025 0220156462 0220156463	0220173989 0220285673 0220352833 0220398644
9003 C	KIT 9003 C INTL ONLY SHUNT CONT SM HI	0219278736	0220393229		
9003 D	KIT 9003 D SHUNT INTL ONLY CONT REG L	0219278734	0219278735	0220011262	
9003 E	KIT 9003 E SHUNT INTL ONLY CONT REG M	0219278731 0219278733 0219769315	0219769316 0219851771 0219851772	0219851773 0220305451 0220622330	0220680023
9003 F	KIT 9003 F SHUNT INTL ONLY CONT REG H	0219354855	0219927060	0220546836	
9040 A	KIT 9040 A SHUNT INTL ONLY BH 12MM LOW	0219278730	0220011259	0220397733	
9040 B	KIT 9040 B SHUNT INTL ONLY BH 12MM MED	0219127889 0219128109 0219128111 0219128112 0219128113 0219128115 0219128117 0219128118 0219128119	0219128120 0219128121 0219917405 0220009922 0220009923 0220040136 0220059298 0220059299 0220099075	0220099076 0220102737 0220118172 0220156744 0220156745 0220201972 0220201979 0220217393 0220249127	0220397688 0220397689 0220397691 0220397699 0220397703 0220400359 0220702309
9040 C	KIT 9040 C SHUNT INTL ONLY BH 12MM HIGH	0219969972			
9040 D	KIT 9040 DSHUNT INTL ONLY BH 16MM LOW	0219272921	0219950183		
9040 E	KIT 9040 E SHUNT INTL ONLY BH 16MM MED	0219127462 0219127463 0219127464 0219127465 0219127886 0219127887 0219127890 0219127891 0219127892 0219127893 0219127894	0219127895 0219127896 0219127897 0219127898 0219698790 0219698792 0219721377 0219721378 0219721379 0219721380 0219721381	0219917404 0219988521 0220075419 0220141390 0220141391 0220141405 0220141706 0220156743 0220173988 0220249134 0220255058	0220262090 0220285669 0220285670 0220285672 0220301203 0220324602 0220330904 0220360618 0220637047
9040 F	SHUNT 9040 F KIT INTL BH 16MM HIGH	0219278729	0219698786		
22011 L	SHUNT 22011 L INTL ONLY ULTRA SM LOW	0219278853	0219278854		
22011 LL	SHUNT 22011 LL INTL ONLY ULTRA SM L-L	0220099072			
22011 M	SHUNT 22011 M INTL ONLY ULTRA SM MED	0219278855 0219278856 0219768090	0219768091 0219798970 0219798971	0219798972 0220010048 0220112693	0220141392
22017 B-L	SHUNT 22017 B-L ASSY US PER 90CM SM LOW	0219802495			
22017 B-M	SHUNT 22017 B-M ASSY US PER 90CM SM MED	0219802494			
22017B-LL	SHUNT 22017B-LL ASSY US PER 90CM SM LL	0219583129	0220286100		
23093	VALVE 23093 CONT. REG. LOW-LOW	0218796592	0219952709		
27102	VALVE 27102 CONTOURED SML LOW LOW	0218806424	0219316930	0220280248	
27553 M	VALVE 27553 M CSF-FLOW CNTRL SM EXTR MP	0220286709			
27643M	SHUNT 27643M ASSY SM PCATH130CM MED	0219480202			
27683M	SHUNT 27683M RG SNP PCATH90 PLI STD OE	0219802492			

Valvole CSF-Flow Control™

Codice	Descrizione	Numeri di lotto			
42312	VALVE 42312 SM CONTOURED LOW PRES IMP	0218045303	0218408998	0218721472	0219978722
		0218045304	0218408999	0219234579	0220100564
		0218045527	0218590082	0219497114	0220444728
		0218408997	0218721471	0219648109	
42314	VALVE 42314 SM CONTOURED MED PRESS IMP	0217286212	0217971628	0218590081	0220122285
		0217286213	0217971633	0218720196	0220124886
		0217286214	0218409003	0218720202	0220124887
		0217706616	0218409004	0218972089	0220124888
		0217706621	0218409005	0218972090	0220272309
		0217706622	0218590077	0219234580	0220444084
		0217706623	0218590078	0219312365	0220444085
		0217962420	0218590079	0219375930	0220444726
		0217962421	0218590080	0219761087	
42316	VALVE 42316 SM CONTOURED HIGH PRESS	0217286211	0217962419	0217971635	0218424704
		0217706612	0217971634	0218424703	0218590071
42322	VALVE 42322 CONTOURED REG LOW PRESS IMP	0217286216	0217962418	0217971638	0218424702
		0217962409	0217971637	0218424701	
42324	VALVE 42324 CONTOURED REG MED PRESS IMP	0217962422	0218408991	0218720244	0219574223
		0217962423	0218408992	0218720287	0219761097
		0217962424	0218408993	0218720289	0219910255
		0217962425	0218408994	0219234581	0219910256
		0218402220	0218408996	0219234582	0220324658
		0218408987	0218590073	0219320159	0220530229
		0218408988	0218590074	0219320160	
		0218408989	0218590075	0219320162	
		0218408990	0218590076	0219320163	
42326	VALVE 42326 CONT HIGH PRESS IMP	0218590084	0219312364	0220444083	
		0218590085	0219978742		
42410	VALVE 42410 ULTRA SMALL LOW-LOW	0219277363	0219278519	0219278520	
42414	VALVE 42414 ULTRA SMALL MEDIUM PRESS IMP	0219278516	0219374313	0219733266	
		0219278517	0219374314	0219733267	
42532	VALVE 42532 BURR HOLE 12MM LOW PRESS IMP	0218605545	0218605686		
42534	VALVE 42534 BURR HOLE 12MM MED PRESS IMP	0218605539	0218605543	0219375927	0219761086
		0218605540	0218605544	0219375928	0219910252
		0218605541	0219375125	0219375929	0219910253
		0218605542	0219375926	0219438310	0220444735
42536	VALVE 42536 BURR HOLE 12MM HI PRESS IMP	0218605538			
42542	VALVE 42542 BURR HOLE 16 MM LOW IMP	0218605536	0218605537	0220280189	
42544	VALVE 42544 BURR HOLE 16MM MED PRESS IMP	0218605688	0218979002	0219123586	0219465703
		0218605689	0218979003	0219123588	0219761093
		0218605690	0218979005	0219123589	0219761094
		0218605691	0218979086	0219422860	0219761095
		0218978999	0218979087	0219422861	0219761096
		0218979001	0219123064	0219465702	0220272311
42546	VALVE 42546 BURR HOLE 16MM HI PRESS IMP	0218605687	0219579789		
46564	SHUNT 46564 CSF SNAP ASSY US MEDIUM	0219894795			
46622	SHUNT 46622 CSF ASSY SMALL LOW CONT C/P	0219279151	0220288369		
46624	SHUNT 46624 CSF ASSY SMALL MED CONT C/P	0219278874	0219894797	0220201981	0220602456
46626	SHUNT 46626 CSF ASSY SMALL HIGH CONT C/P	0220285339			
46642	SHUNT 46642 ASSY REG LOW C/P-90CM	0219279160			
46644	SHUNT 46644 ASSY REG MED C/P-90CM	0219278877	0219278878	0219278879	0219278880
46646	SHUNT 46646 ASSY REG HIGH C/P-90CM	0219694364	0220075413	0220075414	
92322	VALVE 92322 CSF CONT REG LOW BIO	0220522999			
92324	VALVE 92324 CSF CONT REG MED BIO	0219067893	0219067894	0220400350	