

Mit Merkmalleisten zum elektronischen Workflow

Erfahrungen aus einem Pilotprojekt zum Produktdatenaustausch für PLT-Geräte und Systeme

B.01

Durchgängiges Engineering ist eine oft beschworene Metapher. Doch oft genug funktioniert es einfach nicht – wegen unterschiedlichster Gründe. Für einen reibungslosen Informationsaustausch von Bedeutung sind nicht nur IT-technische Aspekte. Speziell bei Produktdaten müssen die auszutauschenden Informationen in ihrer Vollständigkeit, Datenqualität und vor allem eindeutigen Semantik innerhalb einer ingenieurtechnischen Community akzeptiert sein. Auch wenn es selbstverständlich und einfach umzusetzen scheint – in der Praxis sind etliche Probleme zu bewältigen, so die ersten Erfahrungen aus einem Pilotprojekt, das von Bayer Technology Services initiiert wurde. Ziel war es, die Machbarkeit eines durchgängigen, elektronischen Produktdatenaustausches zwischen Herstellern und Anwendern von PLT-Geräten, basierend auf den Arbeiten der Projektgruppe „Merkmalleisten“ (PROLIST), aufzuzeigen. Im Mittelpunkt stand ein Planungsprozess in Kombination mit einem CAE-System. WOLFGANG AHRENS, GÜNTER LÖFFELMANN, PETER ZGORZELSKI

Produktdaten, also identifizierende, klassifizierende und beschreibende Daten in diesem Fall von PLT-Geräten und -Systemen, im folgenden Merkmale genannt, können für Klassen von PLT-Geräten in so genannten Merkmalleisten zusammengefasst werden. Dass einige Merkmale innerhalb einer Liste zu Gruppen, genannt Blöcke, zusammengefasst werden, hat den Sinn, eine bessere Übersichtlichkeit durch strukturierten Auf-

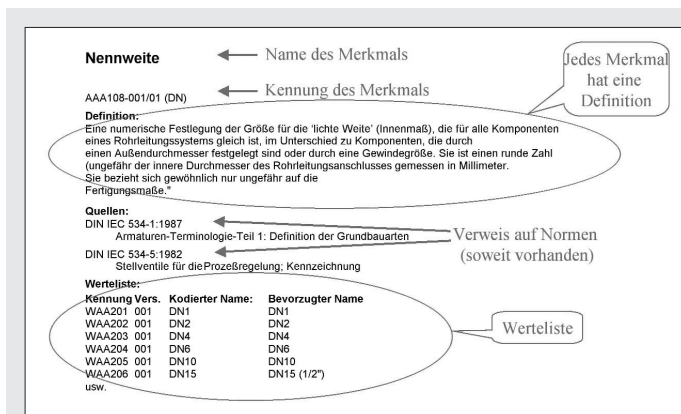


Abb.1: Auszug aus der Liste beschreibender Attribute zu dem Merkmal Nennweite mit dem Ident AAA108 in der Version 001, der Revision 01 und der Kurzbezeichnung DN.

AUTOREN

Dr. WOLFGANG AHRENS
Unternehmensberater
wolfgang.ahrens.wa@t-online.de
conceptCAD
Weißdornweg 21
42799 Leichlingen
T +49/2175/720250

Dr. GÜNTER LÖFFELMANN
Leiter Einkauf
guenter.loeffelmann@bayertechnology.com
T +49/214/30-25366

Dr. PETER ZGORZELSKI
Intellectual Property Services
peter.zgorzelski@bayertechnology.com
Bayer Technology Services GmbH
Geb. K9
51368 Leverkusen
T +49/214/30-57852
F +49/214/30-72774

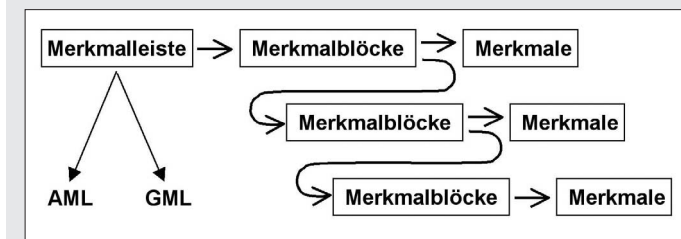


Abb.2: Strukturelemente

bau sowie eine Vereinfachung der Arbeiten bei der Erzeugung von neuen Merkmalleisten zu erreichen. Damit wurde eine Struktur geschaffen, die Strukturelemente (SE) laut Abbildung 2 umfasst. Bei den Merkmalleisten wird in eine so genannte Anforderungsmerkmalleiste (AML) und in eine so genannte Gerätemerkmalleis-

te (GML) unterschieden. In der ersteren werden die Anforderungen aus dem Prozessanschlusspunkt sowie Stoffeigenschaften zusammengefasst, in der letzteren die dazu passenden Gerätemerkmale. Für einen Gerätetyp wird je eine AML und eine GML erstellt. Beide zusammen werden oft Gerätespezifikation genannt.

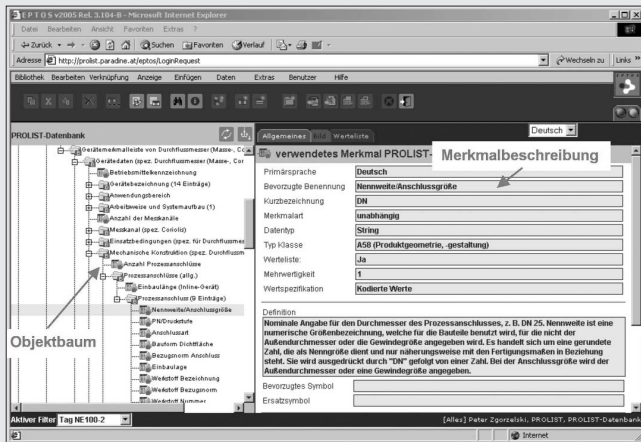


Abb.3: Auswahl eines Merkmals.



Abb. 4: Ausschnitt aus einer XML-Strukturdatei.

Wie bereits ausgeführt, stellen die Merkmalblöcke eine Zusammenfassung logisch und technisch zusammen gehörender Größen dar, also zum Beispiel elektrische oder mechanische Größen. In der Natur der Merkmalblöcke liegt es, dass sie auch mehrfach vorkommen können, etwa bei mehrkanaligen Geräten.

Merkmale werden weiter durch eine Reihe von so genannten Attributen beschrieben. Grundlage dieser Metainformation ist die DIN 4002. Wichtige Attribute eines Merkmals (Beispiel siehe Abb. 1) sind unter anderem:

- ▶ bevorzugte Benennung des Merkmals;
- ▶ eindeutiges Ident in der Syntax (AAANNN);
- ▶ Versionsnummer;
- ▶ Revisionsnummer;
- ▶ Status;
- ▶ Definition und da wo sinnvoll
- ▶ eine Werteliste (siehe DIN 4002).

Auch die Merkmalblöcke wird mit einer eindeutigen Kennung, Versions- und Revisionsnummer, bevorzugter Name etc. versehen und enthält dann die Liste der Merkmale.

ersten Niederschlag fanden diese Arbeiten in der Namur-Empfehlung NE 100 neuerdings in der Version 2 vorliegend, erhältlich über die Namur-Geschäftsstelle.

Der zweite Niederschlag dieser Standardisierungsarbeit manifestiert sich in der Prolist-Datenbank. Die Idee hinter dieser Datenbank ist, in Analogie zum DIN-Merkmalserver (siehe www.dinsml.net), die Merkmale/Merkmalblöcke über das Internet auf einem Server zur Verfügung zu stellen, mit dem Ziel, den Anwendern ohne zusätzliche Software den schnellen Zugriff auf Merkmale und Merkmalblöcke zu ermöglichen, die Erstellungs- und Pflegearbeiten direkt auf dem Server durchführen zu können und schließlich auch den Input für die internationale Normung darüber zu erleichtern, etwa durch Übergabe der Merkmale an den IEC-Component Data Dictionary-Server (siehe dom2.iec.ch/iec61360).

Die Datenbank wurde im Auftrag von Prolist von der Firma Paradine, Wien, realisiert. Die Applikation dazu heißt EPTOS Version 2004 und ist eine vollständige Java-Implementierung. Es ist die gleiche Software, die für DIN

und neuerdings auch für ISO im Einsatz ist (Abb. 3). Die Datenbank enthält keine konkreten Merkmale von Geräten, sondern zeigt nur die Struktur der von der Projektgruppe erstellten Merkmalblöcke mit ihren Blöcken und Merkmalen, das heißt der Gerätespezifikationen. Diese können von der Prolist-Datenbank in den Formaten PDF, Excel und XML herunter geladen werden und dann dazu benutzt werden, den Datenaustausch von konkreten Geräteklassen zu organisieren. Während die PDF-Datei im Wesentlichen den Papierersatz darstellt, kann mit einer Excel-Datei weitergearbeitet werden, beispielsweise wenn weitere Merkmale erfasst werden sollen, die in der vorhandenen Struktur noch nicht angelegt sind oder wenn Anwender und Hersteller heute schon Daten auf Prolist-Basis elektronisch auf einfachste Weise austauschen wollen, um Prozesse zu vereinfachen oder zu optimieren.

Die XML-Datei dient vor allem als Schnittstellendatei für das Lesen und Schreiben in hausinternen Systemen. XML hat sich heute als Zeichensprache für strukturierte Informationen etabliert. Aus der Prolist-Da-

Projektgruppe „Merkmalblöcke“ und Prolist-Datenbank

Die Projektgruppe entstand aus der Notwendigkeit, standardisierte Merkmale auch für PLT-Geräte und -Systeme zu erstellen. Zu diesem Zweck wurde aus der Namur heraus diese Projektgruppe ins Leben gerufen, die neben Firmen aus der chemisch-pharmazeutischen Industrie auch Gerätehersteller und Hersteller von CAD/CAE-Systemen umfasst (siehe www.prolist.org).

Dort wurden nun in den letzten zwei Jahren in verschiedenen Arbeitsgruppen Merkmalblöcke für Geräteklassen aus dem Gebiet der Elektro- und MSR-Technik erarbeitet. Den

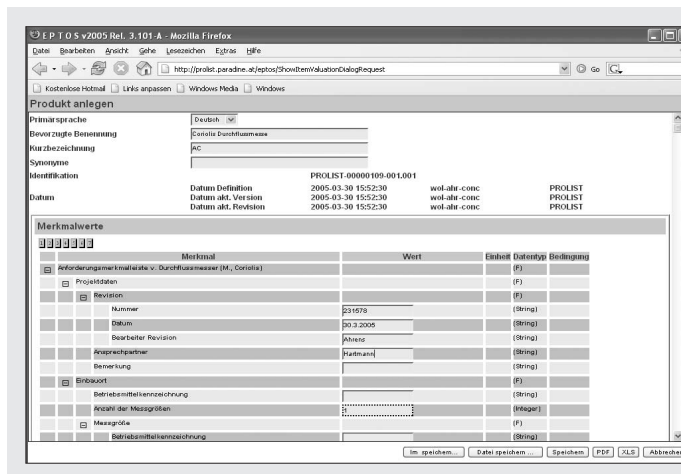


Abb.5: Eingabemaske für Werte des Anwendungspaketes von Prolist.

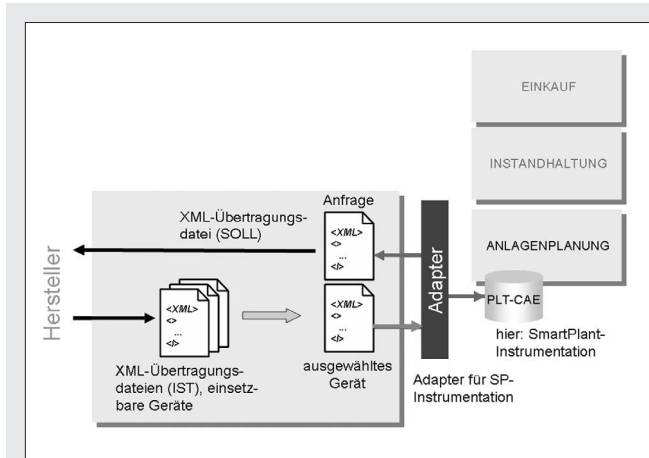


Abb. 6: Prinzipskizze des Workflows auf der Anwenderseite.

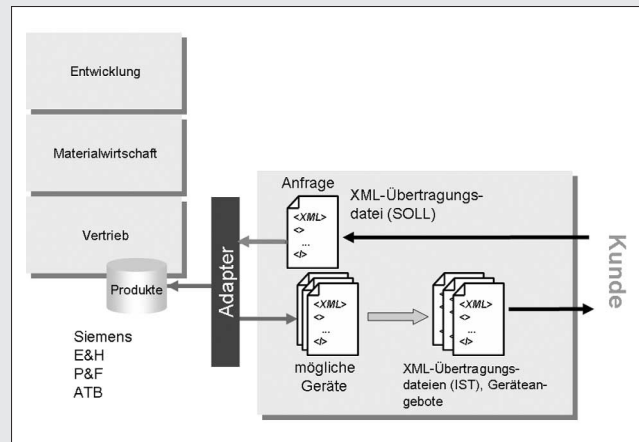


Abb. 7: Prinzipskizze des Workflows auf der Herstellerseite.

B.01

tenbank können eine XML-Schema und eine XML-Übertragungsdatei geladen werden. Das genutzte XML-Schema basiert auf der ISO 13584-42 bzw. IEC 61360-2 und wurde in Zusammenarbeit zwischen SAP, Prolist und Paradine erstellt (Abb. 4). Der eigentliche Datentransfer geschieht über die XML-Übertragungsdatei, in der nun an den entsprechenden Stellen konkrete Werte stehen, die wiederum über die XML-Strukturdatei für einen konkreten Gerätetyp interpretiert werden können.

Das Anwendungspaket

Das Handling von XML-Dateien ist sicher nicht jedermanns Sache. Für den Anwender ist es deshalb hilfreich, wenn er einen Editor hat, mit dem er XML-Dateien so aufbereiten kann, dass er die Werte lesen, editieren, vergleichen, versenden kann. Sinnvollerweise stellt man diese Tools im Umfeld der eigenen Anwendung zur Verfügung, auf deren Basis der Datenaustausch stattfinden soll.

Prolist hat nun ebenfalls einen Satz von Tools auf dem Prolist-Server, integriert in die EPTOS-Applikation, bereitgestellt, mit denen ein Datenaustausch bereits prototypisch organisiert werden kann. Zu den Tools gehören:

- ▶ Viewer zur Visualisierung von XML-Files;
- ▶ Editor zum Schreiben von XML-Files;
- ▶ Tool zum Vergleichen von XML-Files;
- ▶ Übersetzer eines XML-Files nach PDF;
- ▶ Übersetzer eines XML-Files nach Excel und
- ▶ Konfigurator für Composite-Geräte (geplant).

Zweck dieser Bereitstellung ist es, schnell Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen, um im Sinne eines „proof of concept“ den Beweis antreten zu können, dass der Datenaus-

tausch realisiert werden kann. Am Beispiel eines Pilotprojektes, das von Bayer Technology Services (BTS) gestartet wurde, soll dies näher erläutert werden.

Partner im Pilotprojekt

Die Standardisierung von Merkmalen und Merkmalleisten ist das eine. Mindestens genauso wichtig ist der praktische Datenaustausch auf Basis dieser Standards. Um dies prototypisch zu zeigen, wurde bei Bayer Technology Services (BTS), Leverkusen, ein Pilotprojekt durchgeführt, mit dem Ziel, mit Geräteherstellern, die bereits bei Prolist die Arbeiten unterstützten, einen vollständig elektronischen Ingenieur-Workflow zu realisieren. Neben den Geräteherstellern ist der CAE-Hersteller Intergraph mit von der Partie. Zusammen gefunden haben sich:

- ▶ Bayer Technology Services, Leverkusen, im folgenden Anwender genannt, vertreten durch Dr. Georg Rauprich, Uwe Schell und Thomas Schiffer;
- ▶ Siemens, Karlsruhe, vertreten durch Thorsten Rings;
- ▶ Pepperl+Fuchs, Mannheim, vertreten durch Jürgen George;
- ▶ Endress+Hauser, Reinach (CH), vertreten durch Oskar Kroll;
- ▶ ATB, Nordenham, vertreten durch Rainer Wuttke;
- im folgenden Lieferanten genannt, und
- ▶ Intergraph Deutschland, Ratingen, vertreten durch Sandor Konietzka, mit
- ▶ CAXpert, Ismaning, als Auftragnehmer für die Erstellung von Schnittstellen von und nach SmartPlant Instrumentation, vertreten durch Peter Schlegel sowie
- ▶ Prolist, vertreten durch Dr. Günter Löfelfmann und Dr. Peter Zgorzelski.

Workflows

Workflows zwischen Anwender und Lieferanten ergeben sich im Laufe eines Planungsprozesses für Anlagen in vielfältiger Form. Sind die Anforderungen aus Chemie und Verfahrenstechnik soweit bekannt, dass man eine Anfrage an den Hersteller richten kann, ist dies schon der erste Workflow. Sinnvoll ist es, bei einer Anfrage die Anforderungen zusammen zu stellen. Die Anforderungsmerkmalleiste bietet die Möglichkeit, dies zu tun. So können hier Informationen zum Prozessanschluss wie zu zulässigen Prozessgrößen mit gegeben werden. Hat der Anwender Vorgaben an bestimmte Gerätemerkmale, kann er diese in die Gerätemerkmalleiste bereits für die Anfrage beim Lieferanten einbringen.

Um den Vorteil des standardisierten Datenaustauschs zwischen den EDV-Systemen zu demonstrieren, wurde der Workflow nur über den Austausch von XML-Übertragungsdateien realisiert. Zur Erzeugung dieser XML-Dateien bieten sich grundsätzlich zwei Möglichkeiten an:

- ▶ Besitzt der Planer die benötigten Daten bereits in seinem CAE-System, kann er, vorausgesetzt er hat einen Adapter auf die XML-Struktur, diese aus dem System heraus erzeugen.
- ▶ Hat der Planer diese Daten nicht im System oder noch keinen Adapter, dann kann er mit einem eigenen Editor oder den von Prolist zur Verfügung gestellten Tools innerhalb des Anwendungspaketes diese Datei manuell erzeugen (Abb. 5).

Diese Datei stellt dann die XML-Übertragungsdatei auf Basis der Gerätespezifikation aus Sicht des Anwenders dar (Soll-Datei). Wird diese Datei nun den Herstellern übermittelt, so erkennt der Hersteller die ge-

wünschten Anforderungen und erstellt nun seinerseits eine XML-Übertragungsdatei, in der er seine Gerätemerkmale einfügt, im Prinzip nach den beiden Alternativen, die auch der Anwender hat, nur dass es sich bei seinem System eher um ein Katalogsystem handeln dürfte. Das ist die so genannte Gerätebeschreibung (Ist-Datei). Diese schickt er zurück an den Anwender, der nun in einem weiteren Schritt die eingehenden XML-Dateien der angefragten Hersteller einliest und einen Vergleich der technischen Größen durchführt.

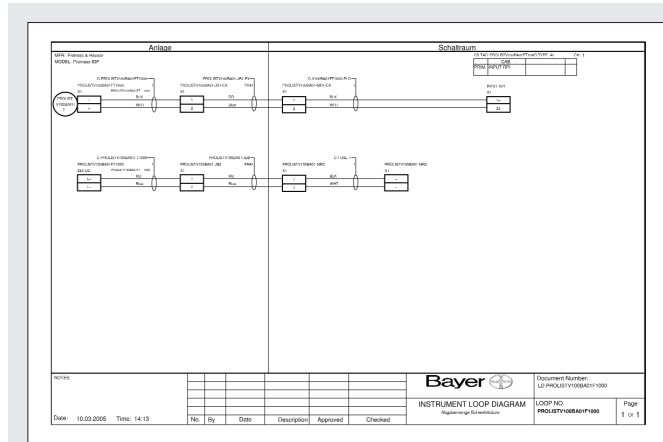
Der nächste Schritt könnte dann die Bestellung der ausgewählten Geräte sein. Hier kommt auf der Anwenderseite ein Procurement-System ins Spiel, das die Daten natürlich auch dann erst übernehmen kann, wenn eine entsprechende Schnittstelle existiert. Da im kaufmännischen Bereich oftmals Systeme von SAP im Einsatz sind, dürfte hier mit der SAP-XML-Datei der geringste Aufwand zu erwarten sein. Dies gilt im weiteren Verlauf des Workflows auch für die Datenübernahme in ein Material Management- oder Plant Maintenance-Modul.

Der Workflow auf der Anwenderseite ist in Abbildung 6 und auf der Herstellerseite in Abb. 7 dargestellt. Die Schnittstelle (Adapter) wurde im Pilotprojekt zunächst nur für das CAE-System SmartPlant Instrumentation (früher INtools) von Intergraph realisiert, unterstützt von CExpert, Ismaning. In Abbildung 8 sind zwei Dokumente dargestellt, die auf Basis der vom Hersteller an den Anwender geschickten Gerätebeschreibungen im SmartPlant Instrumentation als Endergebnis der Planung und des Pilotprojekts erstellt worden sind.

Erfahrungen aus dem Projekt

Ein vollständig elektronischer Ingenieur-Workflow über unterschiedliche Systeme und Systemwelten birgt bei einer erstmaligen Anwendung bestimmte Probleme in sich. Das liegt in der Natur der Sache. Gerade bei so einem zeitkritischen Projekt wie hier beschrieben und bei gleichzeitigem Systemwechsel bei Intergraph auf SmartPlant Instrumentation Version 7 musste mit Schwierigkeiten gerechnet werden. Optimierungsbedarf liegt an folgenden Punkten an:

- ▶ benutzerfreundlichere Gestaltung des Anwendungspakets bzw. Zurverfügungstellung von Tools im Umfeld der hauseigenen Systeme;
- ▶ Steigerung der Performance des Servers;
- ▶ weitere Schnittstellen (Adapter) in und aus den hauseigenen Systemen: Hierzu zählen Katalogsysteme auf der Herstel-



Cable	Cable Set	Wire Tag	Color	Terminal	Color	Wire Tag	Cable Set	Cable
PROLSTV000001	PROLSTV000001	1000	RED	1000	RED	PROLSTV000001	PROLSTV000001	PROLSTV000001
PROLSTV000002	PROLSTV000002	1001	RED	1001	RED	PROLSTV000002	PROLSTV000002	PROLSTV000002
PROLSTV000003	PROLSTV000003	1002	RED	1002	RED	PROLSTV000003	PROLSTV000003	PROLSTV000003
PROLSTV000004	PROLSTV000004	1003	RED	1003	RED	PROLSTV000004	PROLSTV000004	PROLSTV000004
PROLSTV000005	PROLSTV000005	1004	RED	1004	RED	PROLSTV000005	PROLSTV000005	PROLSTV000005
PROLSTV000006	PROLSTV000006	1005	RED	1005	RED	PROLSTV000006	PROLSTV000006	PROLSTV000006
PROLSTV000007	PROLSTV000007	1006	RED	1006	RED	PROLSTV000007	PROLSTV000007	PROLSTV000007
PROLSTV000008	PROLSTV000008	1007	RED	1007	RED	PROLSTV000008	PROLSTV000008	PROLSTV000008
PROLSTV000009	PROLSTV000009	1008	RED	1008	RED	PROLSTV000009	PROLSTV000009	PROLSTV000009
PROLSTV000010	PROLSTV000010	1009	RED	1009	RED	PROLSTV000010	PROLSTV000010	PROLSTV000010
PROLSTV000011	PROLSTV000011	1010	RED	1010	RED	PROLSTV000011	PROLSTV000011	PROLSTV000011
PROLSTV000012	PROLSTV000012	1011	RED	1011	RED	PROLSTV000012	PROLSTV000012	PROLSTV000012
PROLSTV000013	PROLSTV000013	1012	RED	1012	RED	PROLSTV000013	PROLSTV000013	PROLSTV000013
PROLSTV000014	PROLSTV000014	1013	RED	1013	RED	PROLSTV000014	PROLSTV000014	PROLSTV000014
PROLSTV000015	PROLSTV000015	1014	RED	1014	RED	PROLSTV000015	PROLSTV000015	PROLSTV000015
PROLSTV000016	PROLSTV000016	1015	RED	1015	RED	PROLSTV000016	PROLSTV000016	PROLSTV000016
PROLSTV000017	PROLSTV000017	1016	RED	1016	RED	PROLSTV000017	PROLSTV000017	PROLSTV000017
PROLSTV000018	PROLSTV000018	1017	RED	1017	RED	PROLSTV000018	PROLSTV000018	PROLSTV000018
PROLSTV000019	PROLSTV000019	1018	RED	1018	RED	PROLSTV000019	PROLSTV000019	PROLSTV000019
PROLSTV000020	PROLSTV000020	1019	RED	1019	RED	PROLSTV000020	PROLSTV000020	PROLSTV000020
PROLSTV000021	PROLSTV000021	1020	RED	1020	RED	PROLSTV000021	PROLSTV000021	PROLSTV000021
PROLSTV000022	PROLSTV000022	1021	RED	1021	RED	PROLSTV000022	PROLSTV000022	PROLSTV000022
PROLSTV000023	PROLSTV000023	1022	RED	1022	RED	PROLSTV000023	PROLSTV000023	PROLSTV000023
PROLSTV000024	PROLSTV000024	1023	RED	1023	RED	PROLSTV000024	PROLSTV000024	PROLSTV000024
PROLSTV000025	PROLSTV000025	1024	RED	1024	RED	PROLSTV000025	PROLSTV000025	PROLSTV000025
PROLSTV000026	PROLSTV000026	1025	RED	1025	RED	PROLSTV000026	PROLSTV000026	PROLSTV000026
PROLSTV000027	PROLSTV000027	1026	RED	1026	RED	PROLSTV000027	PROLSTV000027	PROLSTV000027
PROLSTV000028	PROLSTV000028	1027	RED	1027	RED	PROLSTV000028	PROLSTV000028	PROLSTV000028
PROLSTV000029	PROLSTV000029	1028	RED	1028	RED	PROLSTV000029	PROLSTV000029	PROLSTV000029
PROLSTV000030	PROLSTV000030	1029	RED	1029	RED	PROLSTV000030	PROLSTV000030	PROLSTV000030
PROLSTV000031	PROLSTV000031	1030	RED	1030	RED	PROLSTV000031	PROLSTV000031	PROLSTV000031
PROLSTV000032	PROLSTV000032	1031	RED	1031	RED	PROLSTV000032	PROLSTV000032	PROLSTV000032
PROLSTV000033	PROLSTV000033	1032	RED	1032	RED	PROLSTV000033	PROLSTV000033	PROLSTV000033
PROLSTV000034	PROLSTV000034	1033	RED	1033	RED	PROLSTV000034	PROLSTV000034	PROLSTV000034
PROLSTV000035	PROLSTV000035	1034	RED	1034	RED	PROLSTV000035	PROLSTV000035	PROLSTV000035
PROLSTV000036	PROLSTV000036	1035	RED	1035	RED	PROLSTV000036	PROLSTV000036	PROLSTV000036
PROLSTV000037	PROLSTV000037	1036	RED	1036	RED	PROLSTV000037	PROLSTV000037	PROLSTV000037
PROLSTV000038	PROLSTV000038	1037	RED	1037	RED	PROLSTV000038	PROLSTV000038	PROLSTV000038
PROLSTV000039	PROLSTV000039	1038	RED	1038	RED	PROLSTV000039	PROLSTV000039	PROLSTV000039
PROLSTV000040	PROLSTV000040	1039	RED	1039	RED	PROLSTV000040	PROLSTV000040	PROLSTV000040
PROLSTV000041	PROLSTV000041	1040	RED	1040	RED	PROLSTV000041	PROLSTV000041	PROLSTV000041
PROLSTV000042	PROLSTV000042	1041	RED	1041	RED	PROLSTV000042	PROLSTV000042	PROLSTV000042
PROLSTV000043	PROLSTV000043	1042	RED	1042	RED	PROLSTV000043	PROLSTV000043	PROLSTV000043
PROLSTV000044	PROLSTV000044	1043	RED	1043	RED	PROLSTV000044	PROLSTV000044	PROLSTV000044
PROLSTV000045	PROLSTV000045	1044	RED	1044	RED	PROLSTV000045	PROLSTV000045	PROLSTV000045
PROLSTV000046	PROLSTV000046	1045	RED	1045	RED	PROLSTV000046	PROLSTV000046	PROLSTV000046
PROLSTV000047	PROLSTV000047	1046	RED	1046	RED	PROLSTV000047	PROLSTV000047	PROLSTV000047
PROLSTV000048	PROLSTV000048	1047	RED	1047	RED	PROLSTV000048	PROLSTV000048	PROLSTV000048
PROLSTV000049	PROLSTV000049	1048	RED	1048	RED	PROLSTV000049	PROLSTV000049	PROLSTV000049
PROLSTV000050	PROLSTV000050	1049	RED	1049	RED	PROLSTV000050	PROLSTV000050	PROLSTV000050
PROLSTV000051	PROLSTV000051	1050	RED	1050	RED	PROLSTV000051	PROLSTV000051	PROLSTV000051
PROLSTV000052	PROLSTV000052	1051	RED	1051	RED	PROLSTV000052	PROLSTV000052	PROLSTV000052
PROLSTV000053	PROLSTV000053	1052	RED	1052	RED	PROLSTV000053	PROLSTV000053	PROLSTV000053
PROLSTV000054	PROLSTV000054	1053	RED	1053	RED	PROLSTV000054	PROLSTV000054	PROLSTV000054
PROLSTV000055	PROLSTV000055	1054	RED	1054	RED	PROLSTV000055	PROLSTV000055	PROLSTV000055
PROLSTV000056	PROLSTV000056	1055	RED	1055	RED	PROLSTV000056	PROLSTV000056	PROLSTV000056
PROLSTV000057	PROLSTV000057	1056	RED	1056	RED	PROLSTV000057	PROLSTV000057	PROLSTV000057
PROLSTV000058	PROLSTV000058	1057	RED	1057	RED	PROLSTV000058	PROLSTV000058	PROLSTV000058
PROLSTV000059	PROLSTV000059	1058	RED	1058	RED	PROLSTV000059	PROLSTV000059	PROLSTV000059
PROLSTV000060	PROLSTV000060	1059	RED	1059	RED	PROLSTV000060	PROLSTV000060	PROLSTV000060
PROLSTV000061	PROLSTV000061	1060	RED	1060	RED	PROLSTV000061	PROLSTV000061	PROLSTV000061
PROLSTV000062	PROLSTV000062	1061	RED	1061	RED	PROLSTV000062	PROLSTV000062	PROLSTV000062
PROLSTV000063	PROLSTV000063	1062	RED	1062	RED	PROLSTV000063	PROLSTV000063	PROLSTV000063
PROLSTV000064	PROLSTV000064	1063	RED	1063	RED	PROLSTV000064	PROLSTV000064	PROLSTV000064
PROLSTV000065	PROLSTV000065	1064	RED	1064	RED	PROLSTV000065	PROLSTV000065	PROLSTV000065
PROLSTV000066	PROLSTV000066	1065	RED	1065	RED	PROLSTV000066	PROLSTV000066	PROLSTV000066
PROLSTV000067	PROLSTV000067	1066	RED	1066	RED	PROLSTV000067	PROLSTV000067	PROLSTV000067
PROLSTV000068	PROLSTV000068	1067	RED	1067	RED	PROLSTV000068	PROLSTV000068	PROLSTV000068
PROLSTV000069	PROLSTV000069	1068	RED	1068	RED	PROLSTV000069	PROLSTV000069	PROLSTV000069
PROLSTV000070	PROLSTV000070	1069	RED	1069	RED	PROLSTV000070	PROLSTV000070	PROLSTV000070
PROLSTV000071	PROLSTV000071	1070	RED	1070	RED	PROLSTV000071	PROLSTV000071	PROLSTV000071
PROLSTV000072	PROLSTV000072	1071	RED	1071	RED	PROLSTV000072	PROLSTV000072	PROLSTV000072
PROLSTV000073	PROLSTV000073	1072	RED	1072	RED	PROLSTV000073	PROLSTV000073	PROLSTV000073
PROLSTV000074	PROLSTV000074	1073	RED	1073	RED	PROLSTV000074	PROLSTV000074	PROLSTV000074
PROLSTV000075	PROLSTV000075	1074	RED	1074	RED	PROLSTV000075	PROLSTV000075	PROLSTV000075
PROLSTV000076	PROLSTV000076	1075	RED	1075	RED	PROLSTV000076	PROLSTV000076	PROLSTV000076
PROLSTV000077	PROLSTV000077	1076	RED	1076	RED	PROLSTV000077	PROLSTV000077	PROLSTV000077
PROLSTV000078	PROLSTV000078	1077	RED	1077	RED	PROLSTV000078	PROLSTV000078	PROLSTV000078
PROLSTV000079	PROLSTV000079	1078	RED	1078	RED	PROLSTV000079	PROLSTV000079	PROLSTV000079
PROLSTV000080	PROLSTV000080	1079	RED	1079	RED	PROLSTV000080	PROLSTV000080	PROLSTV000080
PROLSTV000081	PROLSTV000081	1080	RED	1080	RED	PROLSTV000081	PROLSTV000081	PROLSTV000081
PROLSTV000082	PROLSTV000082	1081	RED	1081	RED	PROLSTV000082	PROLSTV000082	PROLSTV000082
PROLSTV000083	PROLSTV000083	1082	RED	1082	RED	PROLSTV000083	PROLSTV000083	PROLSTV000083
PROLSTV000084	PROLSTV000084	1083	RED	1083	RED	PROLSTV000084	PROLSTV000084	PROLSTV000084
PROLSTV000085	PROLSTV000085	1084	RED	1084	RED	PROLSTV000085	PROLSTV000085	PROLSTV000085
PROLSTV000086	PROLSTV000086	1085	RED	1085	RED	PROLSTV000086	PROLSTV000086	PROLSTV000086
PROLSTV000087	PROLSTV000087	1086	RED	1086	RED	PROLSTV000087	PROLSTV000087	PROLSTV000087
PROLSTV000088	PROLSTV000088	1087	RED	1087	RED	PROLSTV000088	PROLSTV000088	PROLSTV000088
PROLSTV000089	PROLSTV000089	1088	RED	1088	RED	PROLSTV000089	PROLSTV000089	PROLSTV000089
PROLSTV000090	PROLSTV000090	1089	RED	1089	RED	PROLSTV000090	PROLSTV000090	PROLSTV000090
PROLSTV000091	PROLSTV000091	1090	RED	1090	RED	PROLSTV000091	PROLSTV000091	PROLSTV000091
PROLSTV000092	PROLSTV000092	1091	RED	1091	RED	PROLSTV000092	PROLSTV000092	PROLSTV000092
PROLSTV000093	PROLSTV000093	1092	RED	1092	RED	PROLSTV000093	PROLSTV000093	PROLSTV000093
PROLSTV000094								