

**DPP konkret: Wo
anfangen, was zuerst,
wie umsetzen?**

**Umsetzung von Product
Compliance und DPP**

FokusTag

**DIGITALER
PRODUKTPASS**

WIESBADEN, 19. JUNI 2026

Product Compliance- was ist zu tun?



Product Compliance- was ist zu tun?

Fahrplan zur Product Compliance

Betroffenheit prüfen

zutreffende, anzuwendende Gesetze, ggf. Risikoklassifizierung

Eigene Rolle klären

Hersteller, Anbieter, Betreiber, Händler, Einführer >>> entsprechende Pflichten wahrnehmen

Anforderungen umsetzen

Technische Maßnahmen >>> Gap-Analyse; Risikobeurteilung, safety & security

Rechtliche Maßnahmen >>> PCMS, Verträge etc., DPP (wann) gefordert?

Monitoring

Produkte, interne Prozesse, Wissenserweiterung

Vorgehen zur Product-Compliance

Auszug aus einer Product-Compliance-Matrix

1. **Beschreibung** Produkt / Produktidee
2. **Bestimmungsgemäße Verwendung** festlegen
3. **Bestimmung der Zielgruppe** (B2B, B2C, Migrationsprodukte)
4. **Recherche** der zutreffenden und anzuwendenden **Regularien** RL/VO EU/weltweit

Frage zum Anwendungsbereich

1. Ist das Produkt eine Maschine?
2. Ist das Produkt ein Sicherheitsbauteil?
3. Beinhaltet das Produkt el. Komponenten/Funktionen?
4. Sendet bzw. ist das Produkt Strahlung ausgesetzt?
5. Beinhaltet das Produkt druckbeaufschlagte Komponenten?
6. Ist/beinhaltet das Produkt Stoffe der REACH-Kandidatenliste?
7. Ist das Produkt ein Spielzeug bzw. suggeriert es dies?
8. Ist/beinhaltet das Produkt Software/IT-Elemente?
9. Enthält das Produkt selbstlernende Funktionen?
10. Ist/enthält das Produkt Batterien?
11. Arbeitet das Produkt mit explosiven Stoffen?
12. Ist/beinhaltet das Produkt Druckbehälter?
13. Wird das Produkt in bestimmten Bereichen eingesetzt?
14. Produkt im Sinne der ÖkodesignVO?
15. Wird das Produkt in Bauwerke eingebaut?
16. Keine spezifische RL/VO?
17. etc.

ggf. zutreffende RL/VO

- MRL/MVO
- MRL/MVO
- NSRL, RoHS
- EMV-RL
- DG-RL
- REACH
- SpielzeugVO
- NIS2, CRA
- KI-VO
- BattVO
- ATEX-RL
- RED-RL
- MedProdVO
- ÖkodesignVO
- BauPV
- ProdSV/GPSR

Anwendungsbereich,
Begriffsbestimmungen
> Inhalte für TD

Normen-Inhalte
für TD

Wer?

Was?

harm. Normen

DIN EN ISO 12100...
.... 82079, 60335 ...

Beteiligte Abt.

Konstruktion, TR

Aufgaben

konforme BA

Weitere Ableitungen:

- CE-Kennzeichnung
- DPP erforderlich
- Konformitätsbewertungsverfahren (Notified Body)
- ...

Ein unternehmensspezifisches Rechtskataster gewährleistet die Aktualität und Vollständigkeit der Regularien.

Betroffenheit prüfen

5. **Risikobeurteilung**
6. **etc.**

Das Digital Product Compliance Concept DPCC

Eigene Rolle klären

Einordnung:

Welche Rolle spielen Sie im Product-Compliance-Prozess?



Hersteller?



Lieferant?



Kunde?



Blickwinkel, Funktion und Zeitpunkt bestimmen Ihre Rolle im Product-Compliance-Prozess.

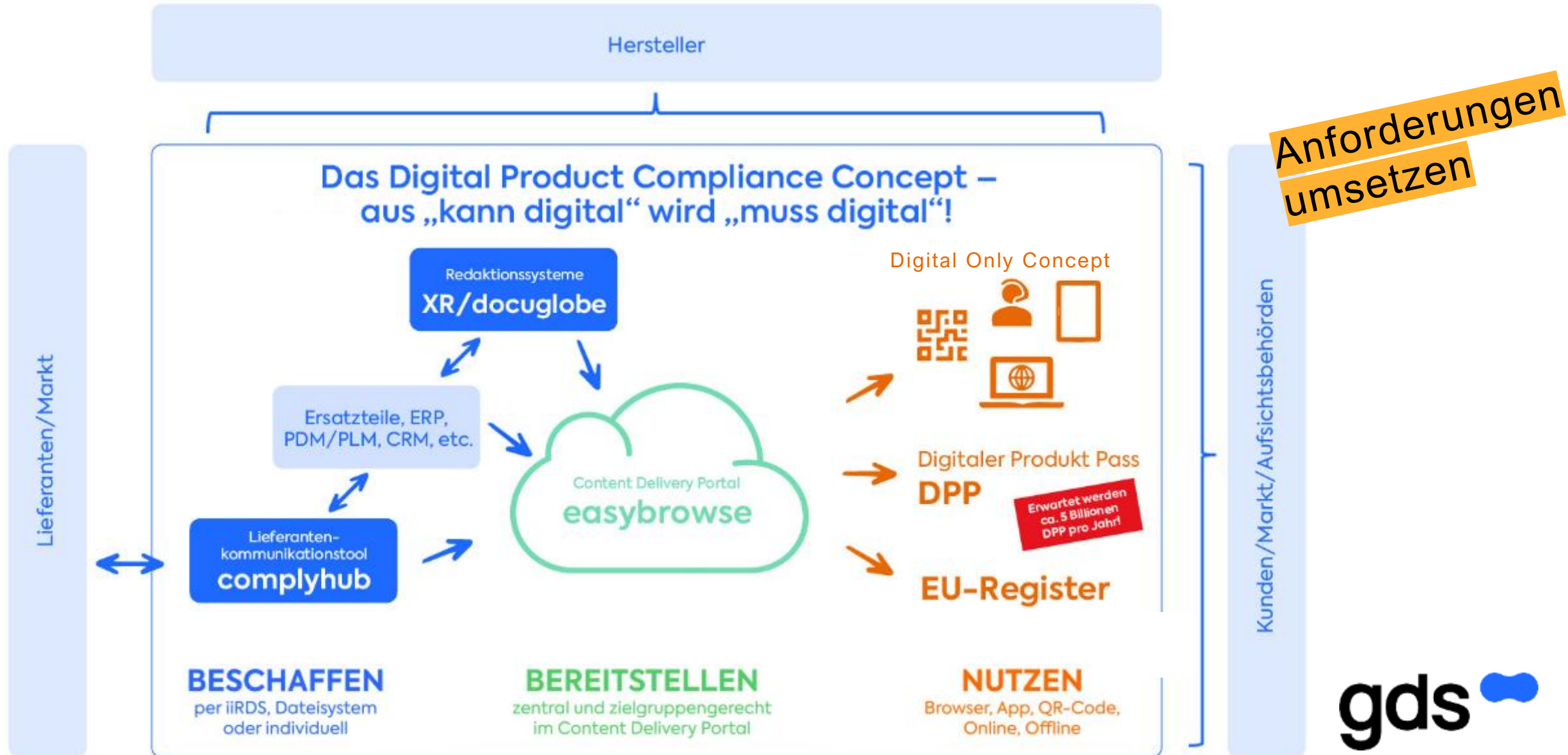
Product Compliance - was ist zu tun?

Monitoring

Product Compliance - komplex und digital

- Produkte im Markt müssen regelmäßig betrachtet werden (alle Lebensphasen, mind. 10 Jahre) und ggf. aktualisiert werden
- Hohe Datenmengen und Dynamik erfordern digitale Prozesse (PCMS)
- Regularien (RL, VO, nat. Gesetze) müssen in Wechselwirkung (nicht isoliert) betrachtet werden
- Neue Prozesse in den Unternehmen nötig u.a. für nachgelagerte Herstellerpflichten (Verantwortung für alle Lebensphasen statt bisher „nur“ bei Inverkehrbringung)
- Digitale Prozesse funktionieren nur lückenlos
- **Der Digitale Produktpass DPP fordert zukünftig sämtliche Informationen digital**
- Isoliertes Wissen (in Köpfen) muss digitalisiert werden
- Konformität muss von Entscheidern vorgelebt werden

Das Digital Product Compliance Concept DPCC



Umsatz 2025
244,0
Mio. EUR

Mitarbeiter
1.443
insgesamt

Standorte
17
weltweit

Produktionsstandorte
8
weltweit

Technologieführer im
Thermomanagement
für Schlüsselbranchen

Branchen:

- E-Mobility
- Ladestationen
- Datacenter
- Print
- Plastics
- Healthcare & Analytics
- Laser
- Lebensmittel
- Metall
- Wasserstoff

Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Integration ... am Beispiel der technotrans SE

Automatisierte Lieferantenkommunikation mit complyhub

- Verordnungen und Richtlinien immer im Blick
- Automatisierte Anfragen bei Lieferanten
- Automatisierte Erinnerungen an Lieferanten bei ausstehenden Antworten
- Tagesaktuelle Übersicht zu Anfragen, Rückmeldungen, Auswertungen, Lieferanten

complyhub Product Compliance Plattform

Filter: REACH/RoHS CBAM LKSG EU 2024/590

| ID | Name | Land | LKSG abstrakt | LKSG konkret | aktiv | 100 % | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 100 % | 100 % |
|-------------|--------------------------------|------|---------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 99991090765 | Infinity Imports Inc. | ES | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 100 % | 100 % |
| 99991230987 | Crystal Clear Commerce | AT | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 99991034567 | Novatech Supplies | DE | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % |
| 99991098765 | Zenith Zone Distributors | PL | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % |
| 99991209876 | Mercury Merchandisers | RU | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 99992345670 | Golden Gate Imports | SA | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 99992345078 | Horizon Ventures | CA | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 99991247890 | Stellar Supplies Co. | AR | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 99991270987 | Sunburst Supply Co. | KR | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 99993450780 | Evergreen Enterprise Solutions | NO | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 99993400789 | Prime Source Partners | BR | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 9999421234 | Siemens AG | DE | 0 | 7 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 99994242424 | gds GmbH | DE | 0 | 0 | aktiv | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % | 100 % | 100 % | 0 % | 0 % |
| 99994320980 | Spectrum Supply Services | ID | 0 | 1 | 1 Erinnerung | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |

complyhub Product Compliance Plattform

Auswertungen

Stückliste eingeben

Auswertung anzeigen für: **REACH** RoHS

Stückliste VTST12345678: Kühlgerät für PC-Gehäuse

REACH

- Anzahl an Materialien: 5
- Anzahl an Fragebögen: 6
- Anzahl fertiger Fragebögen: 5 (83.3 %)
- Anzahl Materialien mit mind. einem fertigen Fragebogen: 5 (100 %)

SVHC-Kandidaten:

| Nummer | Bezeichnung | CAS-Nummer | EG-Nummer |
|--------|-----------------|------------|-----------|
| 1 | Blei | 7439-92-1 | 231-100-4 |
| 2 | Kaliumdichromat | 7778-50-9 | 231-900-6 |

Materialien mit SVHC-Kandidaten:

| Materialnummer | Bezeichnung | Lieferanten | SVHC-Kandidaten |
|----------------|----------------------------|---------------------------------------------|-----------------|
| VTMT88812345 | Schütz 4kW 9A IS 500 | 9999421234: Siemens AG | 1 |
| VTMT89012345 | Wärmerückgewinnungssysteme | 99994356780: Evergreen Enterprise Solutions | 1 |

complyhub Product Compliance Plattform

Liste der Stücklisten

STÜCKLISTEN

REACH: REACH Prio "hoch": RoHS: RoHS Prio "hoch":

MATERIALIEN

REACH: REACH Prio "hoch": RoHS: RoHS Prio "hoch":

Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Integration ... am Beispiel der technotrans SE

Dokumentationserstellung im Redaktionssystem docuglobe

- Strukturierte, modularisierte Dokumente
- Wiederverwendung von gleichen Inhalten (einmal erstellt, vielfach verwendet)
- Vielfältige Dokumente (Risikobeurteilungen, Betriebsanleitungen, Wartungsanleitungen, Serviceanleitungen, Technische Datenblätter)
- Dokumente für alle technotrans Divisionen und Standorte

The screenshot shows the docuglobe software interface. On the left, there is a tree view of the document structure under 'english EN'. The tree is organized into folders like 'Controls', 'MAL für Produktion', 'TM', 'CE-Expert', 'IM', and 'Kühl-/Temperiergeräte / Kalte...'. Under 'Kühl-/Temperiergeräte / Kalte...', there are sub-folders for 'alpha' and 'beta'. The 'beta' folder contains sub-folders for 'ac/k/z', 'k/.t', 't', and 'k'. The 'k' folder contains sub-folders for 'Eltesch', '60, 80, 100, 150 PW', '80, 100 LW', '15 WL', '28 PIW - DG Press', '90 G (mit tecan) HDM', and '150L UV - KOMORI'. The '80, 100 LW' folder is selected, and its details are shown in the right pane.

The right pane shows the 'Eigenschaften' (Properties) tab for the selected document. It displays the 'Name' as '/IM/Kühl-/Temperiergeräte / Kalte.../beta.../t/.k/Eltesch/80, 100 LW/90001205282-04' and the 'Sprache' as 'english EN'. Below this, there is a table of document variants.

| Pos. | Pfad | Name | Status | Verweis |
|------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|
| 1 | /Überschriften/Bookmark/ | BookmarkTitel | fertig | |
| 2 | /Titelseiten/Anhang/dTD-Elemente (z... | Logo 2021 - IM - technotrans - power to transform | fertig | |
| 3 | /Titelseiten/Anhang/dTD-Elemente (z... | Metadaten der Doku - 2021 | fertig | |
| 4 | /Titelseiten/Anhang/dTD-Elemente (z... | Grid ohne Gerät - 2021 | fertig | |
| 5 | /-- leer --/ | ===== | fertig | |
| 6 | /Titelseiten/Anhang/dTD-Elemente (z... | Copyright - Text - by technotrans SE + Adresse + gds Stempel + eco | fertig | |
| 7 | /Überschriften/Bookmark/ | BookmarkInlvz | fertig | |
| 8 | /Überschriften/Bookmark/ | BookmarkInhalt | fertig | |
| 9 | /Kontaktadressen/ | 1 Adressen ttSE mit 1.1 Kontaktaufnahme Darstell, Typenschild neutral + QR-Code + Pr... | fertig | |
| 10 | /-- leer --/ | ===== | fertig | |
| 11 | /Zu dieser Anleitung/ | 1 - Nutzung/Aufbewahrung, Zielgruppe Industrie, Hinweise, Gütesiegel gds, Mitgelt. ... | fertig | |
| 12 | /-- leer --/ | ===== | fertig | |
| 13 | /Haftung und Gewährleistung/ | 1 Geräte/Anlagen technotrans - Neue Märkte | fertig | |
| 14 | /Haftung und Gewährleistung/IT-Sich... | 1.1 Infos - allgemein, tt SE und Töchter | fertig | |
| 15 | /-- leer --/ | ===== | fertig | |
| 16 | /Sicherheit/ | 1 Allgemein für Geräte/Anlagen - ohne Alkohol, ohne Explos.gefahr | fertig | |
| 17 | /-- leer --/ | ===== | fertig | |
| 18 | /Sicherheit/Sicherheitskennzeichen/ | 1.1 Angebrachte Symbole am Gerät, Hinweise auf zerstörte Kennzeichen - Schilder muss... | fertig | |
| 19 | /Geräteaufbau/Schilder / Symbole am ... | Elektrischer Strom | fertig | |
| 20 | /-- leer --/ | ===== | fertig | |
| 21 | /Überschriften/1/ | Beschreibung/Überblick | fertig | |
| 22 | /Überschriften/1.1/A.../ | Allgemein | fertig | |
| 23 | /Beschreibung/Funktionsgruppen/bet... | Kühlen + Steuerung (... LW) | fertig | |
| 24 | /Hinweise/Allgemein/Modulgruppen/ | Geräte für Innenaufstellung | fertig | |
| 25 | /-- leer --/ | Absatz dl-trot | fertig | |
| 26 | /Überschriften/1.1/Q.../ | Sicherheitseinrichtungen | fertig | |
| 27 | /Beschreibung/01_Sicherheitseinrichtu... | Das Gerät wird über den Wartungsschalter spannungsfrei geschaltet. | fertig | |

Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Integration ... am Beispiel der technotrans SE

Automatisch generierte Konformitätserklärungen

- Template der Konformitätserklärung wird erstellt und mit dem Material (Gerät) in SAP verknüpft
- Zum Zeitpunkt der Auslieferung des Gerätes werden relevante Daten (Gerätebezeichnung, Seriennummer, Materialnummer, Baujahr, Richtlinien etc.) automatisch aus SAP gefüllt und die vollständige Konformitätserklärung an der Seriennummer in SAP abgelegt.

EG-Konformitätserklärung gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II 1A.

| Hersteller | Maschine |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| technotrans SE Robert-Linnemann-Straße 17 48336 Sassenberg Phone +49 (0) 25 83-301-1000 Fax +49 (0) 25 83-301-1030 Germany | Gerätebezeichnung: kappa.foe 18/58 (55°C) 400V 50-60Hz CS Seriennummer: 40000231269 Artikelnummer: 10180286 Baujahr: 2026 |

Gerät zur Kühlung externer Bauteile bzw. Komponenten.

Der Hersteller erklärt hiermit, dass die bezeichnete Maschine in ihrer Konzeption und Bauart sowie in der vom Hersteller in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der oben genannten Richtlinie entspricht.

Des Weiteren erklärt der Hersteller hiermit, dass die bezeichnete Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der oben genannten Richtlinie sowie den im Folgenden aufgeführten Richtlinien und/oder einschlägigen Bestimmungen, einschließlich deren zum Zeitpunkt geltenden Änderungen, soweit zutreffend, entspricht.

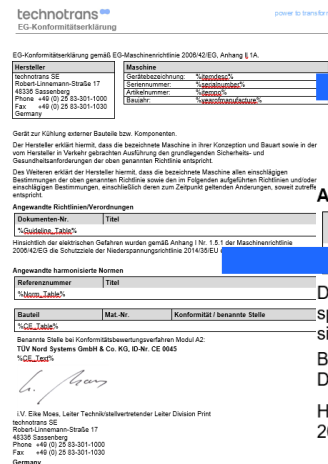
Angewandte Richtlinien/Verordnungen

| Dokumenten-Nr. | Titel |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2006/42/EG | EU-Richtlinie über Maschinen |
| 2009/125/EG | EU-Richtlinie Öko-Design 2024 Verordnung zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen für nachhaltige Produkte, zur Änderung der Richtlinie (EU) 2020/1828 und der Verordnung (EU) 2023/1542 und zur Aufhebung der Richtlinie 2009/125/EG |
| 2011/65/EU | 2011/65/EU: EU-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS2) |
| 2015/863/EU | 2015/863/EU: EU-Richtlinie zur Änderung von Anhang II der Richtlinie 2011/65/EU hinsichtlich der Liste der Stoffe, die Beschränkungen unterliegen (RoHS2) |
| 2017/2102/EU | 2017/2102/EU: EU-Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS2) |
| 2014/30/EU | EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit |

Hinsichtlich der elektrischen Gefahren wurden gemäß Anhang I Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten.

Angewandte harmonisierte Normen

| Referenznummer | Titel |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN 60204-1 : 2019-06 | Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen |
| DIN EN 60529 : 2014-09 | Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) |
| DIN EN ISO 12100 : 2011- | Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - |



| Maschine | |
|--------------------|---------------------|
| Gerätebezeichnung: | %itemdesc% |
| Seriennummer: | %serialnumber% |
| Artikelnummer: | %itemno% |
| Baujahr: | %yearofmanufacture% |

Angewandte Richtlinien/Verordnungen

| Dokumenten-Nr. | Titel |
|----------------|------------------------------|
| 2006/42/EG | EU-Richtlinie über Maschinen |

Die Umsetzung der Ökodesign-Richtlinie erfolgt durch EU-Durchführungsverordnungen, in speziellen Produktgruppen (z.B. Elektromotoren, Pumpen, Ventilatoren, usw.) die Anforderungen sind. Diese Durchführungsverordnungen wurden bzw. werden zu unterschiedlichen Zeitpunkten. Bei den im Gerät oder System verbauten Komponenten, wurden die zum Zeitpunkt der Herstellung berücksichtig.

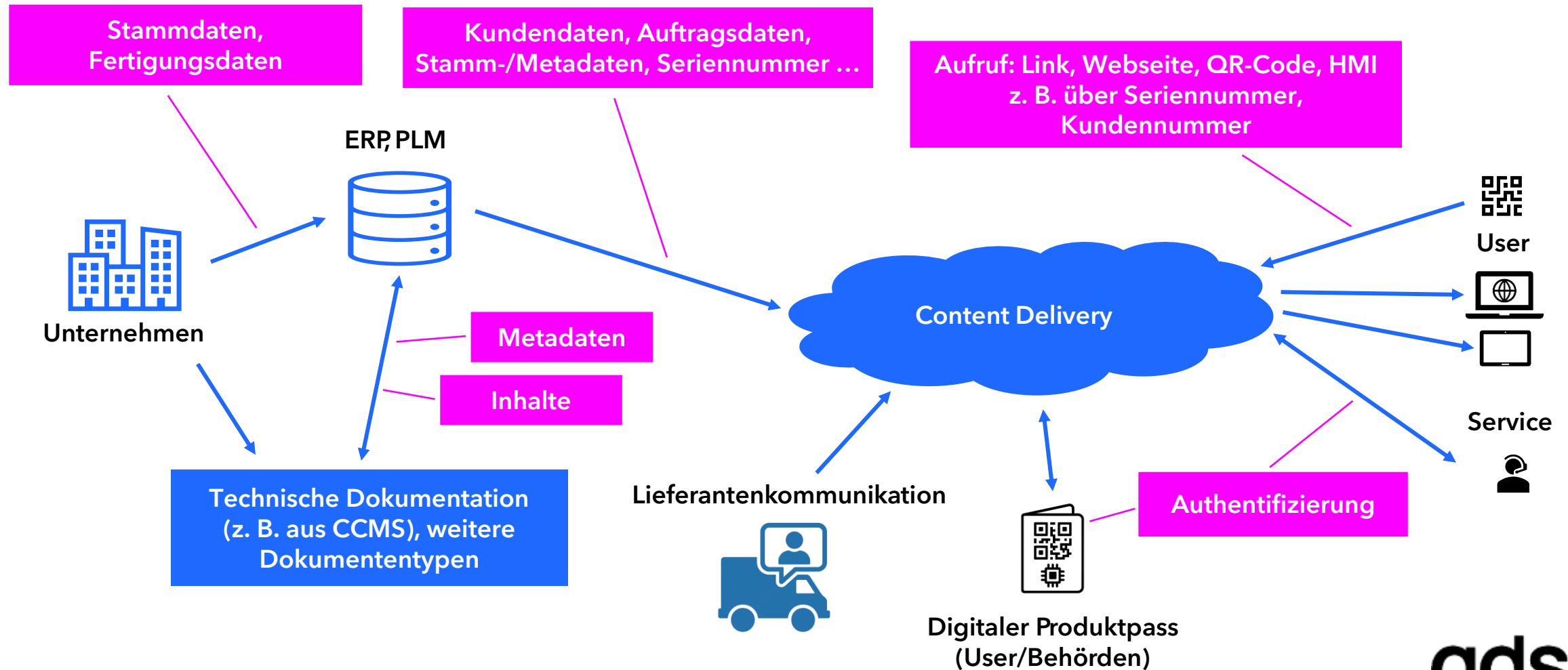
Hinsichtlich der elektrischen Gefahren wurden gemäß Anhang I Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten.

Angewandte harmonisierte Normen

| Referenznummer | Titel |
|----------------|-------|
| %Norm_Table% | |

Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Integration

... am Beispiel der technotrans SE



Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Integration

... am Beispiel der technotrans SE

Materialstamm

SAP Materialstamm
Material: 10155296
toolsmart.xt 600 3rd
RevStd: E
BFA*600*40*7

→ Zusatzdaten

Dokumente zum Material

Zusätzliche EANs | Dokumentdaten | Grunddatentext | Prüftext | Interner Ver...
Material: 10155296

Verknüpfte Dokumente

| Dokument | TID | Vs | Status | Beschreibung | Hr | M |
|--------------------------------------|-----|----|-------------|---------------------------------------|----|---|
| <input type="checkbox"/> 90001049252 | 000 | 03 | freigegeben | IM toolsmart.xt 600 3rd DE | | |
| <input type="checkbox"/> 90001049253 | 000 | 02 | freigegeben | OIM toolsmart.xt 600 3rd EN | | |
| <input type="checkbox"/> 90001049253 | 000 | 03 | freigegeben | IM toolsmart.xt 600 3rd EN | | |
| <input type="checkbox"/> 90001269428 | 000 | 00 | freigegeben | DPT Kältemittel-Dokupflicht tts DE,EN | | |

Dokument (DIS)

Dokumentdaten | Zusatzdaten | Beschreibungen | Objektverknüpfungen | Originale

Dokumentdaten

| | |
|----------------|---------------------------------|
| Beschreibung | IM toolsmart.xt 600 3rd DE |
| Dokumentstatus | FR freigegeben 04.09.2025-... |
| Sachbearbeiter | HINSE Thomas Hinse , Team 2 gds |
| Labor/Büro | Z11 ttsass |
| Änderungsnr. | Gültig ab |

Originale

| ... | Applikation/Beschreibung | Ablagekateg... | Sicherh... | Dateiname |
|--------------------------|-------------------------------|----------------|------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Acrobat Reader | Z-SG | | 90001049252-03-DE. |
| <input type="checkbox"/> | IM toolsmart.xt 600 3rd DE EN | Z-SG | | 90001049252-03iirds. |

Seriennummern zum Material

Dokumentdaten | Zusatzdaten | Beschreibungen | Objektverknüpfungen

Equipmentstamm | Materialstamm

| Equipment | Kurztext |
|--------------------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 40000139334 | toolsmart.xt 600 3rd |
| <input type="checkbox"/> 40000147586 | toolsmart.xt 600 3rd |
| <input type="checkbox"/> 40000148782 | toolsmart.xt 600 3rd |
| <input type="checkbox"/> 40000152515 | toolsmart.xt 600 3rd |

Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Integration ... am Beispiel der technotrans SE

Materialstamm

Material

Equipmentstamm (Seriennummer)

| Equipment | Kurztext |
|--------------------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 40000207797 | toolsmart.xt 600 3rd |

Zugeordnete Dokumentenstämme

Dokumentdaten Zusatzdaten Beschreibungen Objektverknüpfungen Originale

Dokumentdaten

| | | | |
|----------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| Beschreibung | <input type="text" value="IM toolsmart.xt 600 3rd DE"/> | | |
| Dokumentstatus | <input type="text" value="FR"/> freigegeben | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="text" value="04.09.2025-..."/> |
| Sachbearbeiter | <input type="text" value="HINSE"/> | Thomas Hinse , Team 2 gds | |
| Labor/Büro | <input type="text" value="Z11"/> ttsass | | |
| Änderungsnr. | <input type="text"/> | Gültig ab | <input type="text"/> |

Originale

| ... | Applikation/Beschreibung | Ablagekateg... | Sicherh... | Dateiname |
|--------------------------|-------------------------------|----------------|------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | Acrobat Reader | Z-SG | | 90001049252-03-DE. |
| <input type="checkbox"/> | IM toolsmart.xt 600 3rd DE EN | Z-SG | | 90001049252-03iirds. |

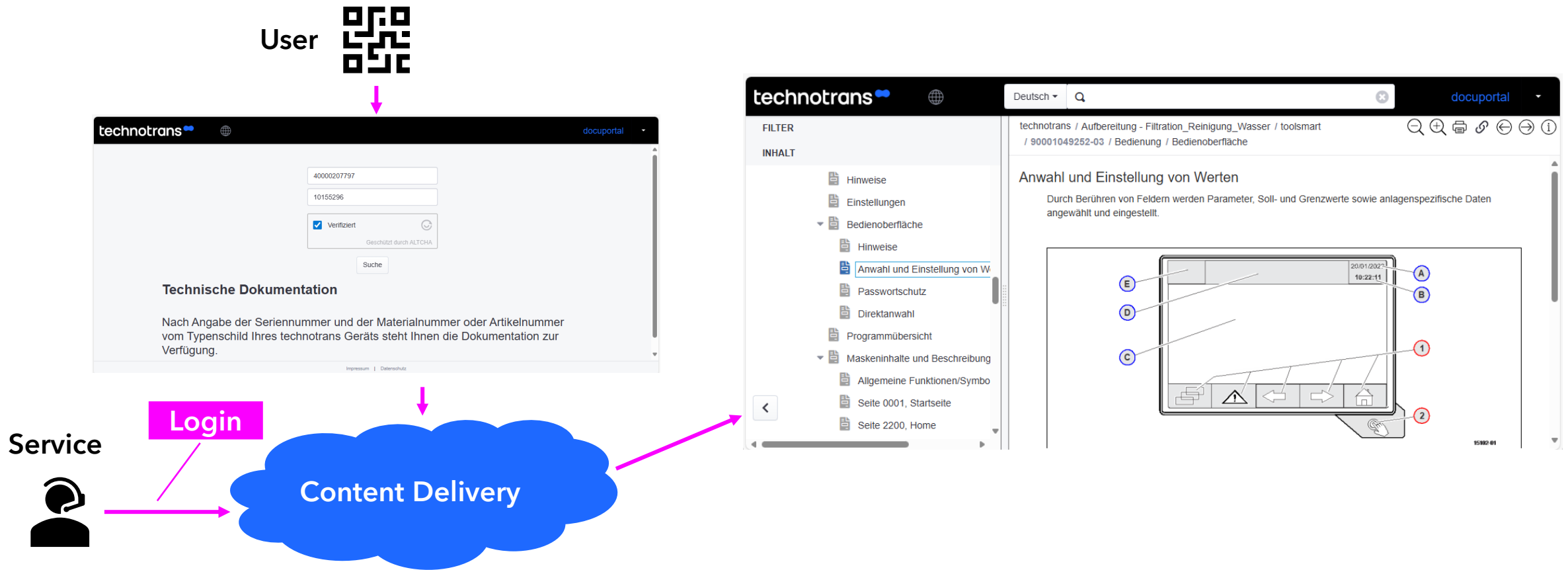
Materialnummer mit Seriennummer
und Metadaten

Content Delivery

Inhalte
- PDF
- iIRDS

Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Integration

... am Beispiel der technotrans SE



Vielen Dank
für Ihr Interesse!
Fragen? ... gerne.



Ludger Bruns
Leiter Service Consulting
CMSE®, Certified PCO, SIFA



DETAILS

Kontakt



+49 (0)2583 301-3004



+49 171 972 5368



ludger.bruns@gds.eu



www.gds.eu