



## Manuale di applicazione

### Contenuto

1	Prefazione.....	2
2	Requisiti di sistema .....	3
3	Punti aperti / feedback .....	3
4	Introduzione alla doppia convalida PDF/A.....	4
5	Installazione di KOST-Val .....	5
6	Configurazione di KOST-Val .....	5
6.1	Componenti del file di configurazione "kostval.conf.xml" .....	5
7	Risorse KOST-Val.....	8
8	Avvio della convalida.....	9
8.1	GUI KOST-Val.....	9
8.2	Avviare la convalida manualmente .....	11
9	Descrizione delle fasi di convalida.....	12
9.1	TIFF .....	12
9.2	SIARD .....	13
9.3	PDF/A .....	14
9.4	JP2.....	15
9.5	JPEG.....	15
9.6	PNG .....	16
9.7	XML.....	16
9.8	SIP .....	17
10	Copyright .....	18
10.1	Licenza API 3-Heights™ PDF/A Validator .....	19
10.2	Licenza pdfaPilot CLI.....	20
11	Appendice .....	21
11.1	Struttura del programma.....	21
11.2	Convalida del formato del principio funzionale.....	23

## 1 Prefazione

KOST-Val è un'applicazione basata su Java per la convalida della struttura e del contenuto di file PDF/A, JP2 (JPEG 2000; *Joint Photographic Experts Group 2000*), JPEG, TIFF (*Tagged Image File Format*), PNG (*Portable Network Graphics*), XML (*Extensible Markup Language*), SIARD (*Software Independent Archiving of Relational Databases*) e i cosiddetti Submission Information Package (SIP) per la consegna di informazioni digitali. Questa applicazione è rilasciata sotto licenza GPL3+ ed è resa disponibile al pubblico da CECO come open source. KOST-Val si basa su componenti non modificati di altri produttori, che sono direttamente integrati nel codice sorgente di KOST-Val. Gli utenti di KOST-Val sono tenuti a rispettare le condizioni di licenza di tutti questi componenti. Informazioni dettagliate si possono trovare nel capitolo 10.

KOST-Val soddisfa i requisiti descritti di seguito.

Convalida PDF/A: KOST-Val legge un PDF o un PDF/A (ISO 19005-1 e 19005-2) e convalida la struttura e il contenuto del file PDF con l'aiuto del 3-Heights™ PDF/A Validator di PDF-Tools o del pdfaPilot di callas. KOST-Val suddivide i vari messaggi di errore in gruppi principali quali, ad esempio, font, grafica e metadati. L'ambito di fornitura di KOST-Val comprende solo le versioni limitate<sup>1</sup> di 3-Heights™ PDF/A Validator di PDF-Tools e pdfaPilot di callas.

Nel modulo J è possibile configurare se la compressione JBIG2<sup>2</sup> è accettata o meno. Nel modulo K, a seconda della configurazione, si controlla se i font sono ricercabili ed estraibili o meno.

Convalida JP2: KOST-Val legge un JP2 (ISO 15444) e ne convalida la struttura e il contenuto con l'aiuto di Jpylyzer.

Convalida JPEG: KOST-Val legge un JPEG (ISO 10918-1) e ne convalida la struttura e il contenuto utilizzando BadPeggy<sup>3</sup>.

Convalida TIFF: KOST-Val legge un TIFF e ne convalida la struttura e il contenuto con l'aiuto di Jhove e le proprietà centrali come compressione, spazio colore e multipagina con ExifTool. Le proprietà sono configurabili.

Convalida PNG: KOST-Val legge un PNG (ISO 15948) e ne convalida la struttura e il contenuto con l'aiuto di pngcheck.

Convalida XML: KOST-Val legge un XML e ne convalida la struttura e il contenuto con l'aiuto di xmllint e dell'XSD.

Convalida SIARD: KOST-Val legge un SIARD (eCH-0165<sup>4</sup> v1 e SIARD v2.1 e v2.2<sup>5</sup>) e ne convalida la struttura e il contenuto, come ad esempio la convalida della conformazione, dell'intestazione e della materia.

---

<sup>1</sup> La restrizione si riferisce principalmente alla produzione di un massimo di 72.000 pagine all'anno. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle licenze al capitolo 10. Questa restrizione può essere rimossa acquistando una licenza 3-Heights™ PDF/A Validator API da PDF-Tools e attivandola con il LicenseManager (resources\3-Heights\_PDF-Validator\_dll) o acquistando pdfaPilot da callas.

<sup>2</sup> Per il problema della compressione JBIG2, vedere [http://kost-ceco.ch/cms/index.php?jbig2-compression\\_de](http://kost-ceco.ch/cms/index.php?jbig2-compression_de). Il CECO Preservation Planning Expert Group PPEG raccomanda per il momento di non utilizzare il tipo di compressione JBIG2 nella creazione di file PDF.

<sup>3</sup> Tuttavia, il messaggio di errore "Non è un file JPEG" viene ulteriormente valutato da KOST-Val ed emesso in modo differenziato.

<sup>4</sup> La specifica può essere scaricata dal sito web di eCH: <https://www.ech.ch/eCH/eCH-0165>.

<sup>5</sup> La specifica può essere scaricata dal sito web di CECO: [https://kost-ceco.ch/cms/index.php?siard\\_de](https://kost-ceco.ch/cms/index.php?siard_de).

Convalida SIP: KOST-Val legge un SIP (eCH-0160<sup>6</sup> v1.0, v1.1 e v1.2) e convalida i punti obbligatori della specifica SIP. I singoli punti convalidati sono suddivisi in gruppi, come ad esempio la struttura della directory, lo schema e la convalida del checksum. Prima viene eseguita una convalida del formato.

I risultati (compresi i messaggi relativi a incongruenze o errori) vengono emessi per ogni fase e scritti in un file di registro di convalida.

Le singole fasi di convalida/controllo vengono eseguite una dopo l'altra. Se possibile, la convalida continua anche in caso di errori, per ridurre il numero di cicli di correzione.

Per informazioni più dettagliate sui singoli formati e sulle fasi di convalida, consultare l'appendice.

## **2 Requisiti di sistema**

- Microsoft Windows a 64 bit
- Almeno 512 MB di RAM
- Almeno 20 GB di spazio su disco rigido

## **3 Punti aperti / feedback**

I punti aperti, da bug ed errori a richieste di integrazioni e domande, si trovano sulla piattaforma di sviluppo GitHub alla voce Issues (<https://github.com/KOST-CECO/KOST-Val/issues>) e possono essere segnalati a [kost-val@kost-ceco.ch](mailto:kost-val@kost-ceco.ch).

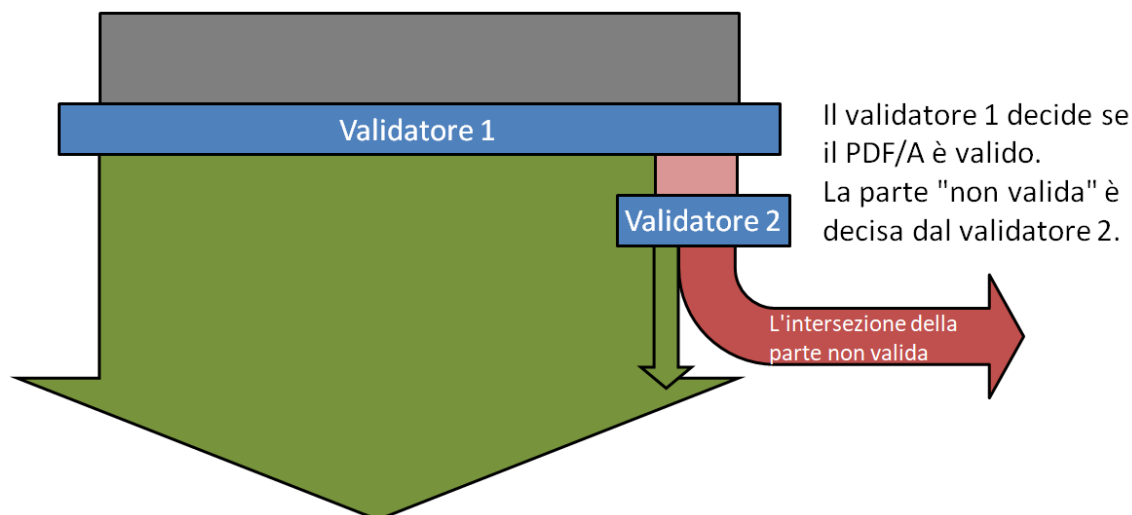
Questo elenco può e deve essere ampliato da chiunque e viene modificato dal team di sviluppo.

---

<sup>6</sup> La specifica può essere scaricata dal sito web di eCH: <https://www.ech.ch/eCH/eCH-0160>.

#### 4 Introduzione alla doppia convalida PDF/A

Per il PDF/A, KOST-Val offre l'opzione della doppia convalida. Un file PDF/A viene prima controllato da un primo validatore. Se il risultato non è valido, viene controllato da un secondo validatore. Il file PDF/A è considerato valido se almeno uno dei validatori lo identifica come tale, e non valido se entrambi i validatori lo identificano come tale.<sup>7</sup>



La doppia convalida PDF/A può essere utilizzata solo se l'archivio consente di accettare file PDF/A potenzialmente non validi. In caso contrario, la doppia convalida PDF/A non deve essere utilizzata.

Per la doppia convalida, vengono utilizzati sia 3-Heights™ PDF/A Validator di PDF-Tools che pdfaPilot di callas. Se è acceso un solo validatore, viene eseguita automaticamente una sola convalida.

La base concettuale della doppia convalida è l'osservazione che anche i validatori PDF/A di alta qualità possono produrre risultati differenti. Da un lato, ciò è dovuto al fatto che l'attuale standard PDF/A include una serie di altri standard che non sono necessariamente implementati nei validatori fin in tutti i dettagli. D'altro lato, alcune specifiche dello standard sono formulate in modo tale da poter essere legittimamente implementate in modi diversi. Che tutti gli strumenti rilevanti implementino le specifiche in modo uniforme e completo rimane per il momento un sogno irrealizzabile. KOST-Val offre quindi una doppia validazione come soluzione provvisoria.

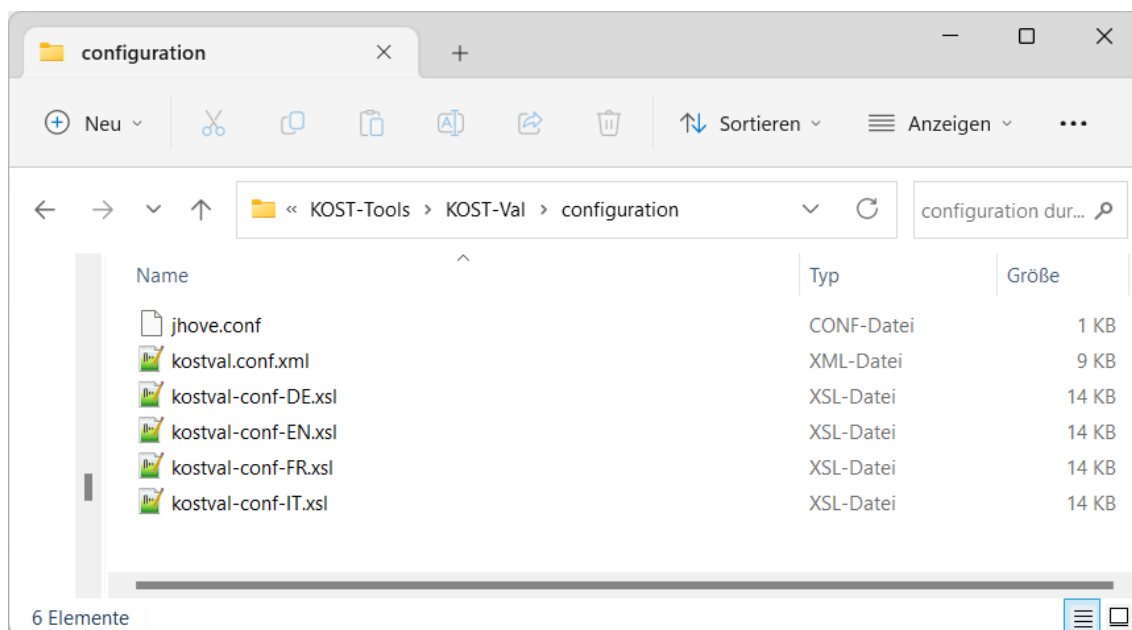
---

<sup>7</sup> In questo senso, la doppia convalida può essere eseguita solo con validatori PDF/A di alta qualità. Tra gli altri, le ultime versioni di 3-Heights™ PDF/A Validator di PDF-Tools e pdfaPilot di callas soddisfano questi requisiti elevati.

## 5 Installazione di KOST-Val

- 1 KOST-Val (versione 2.1.3.0 e successive) è ora disponibile solo nel pacchetto di installazione a 64 bit KOST-Tools.msi<sup>8</sup>.  
<https://github.com/KOST-CECO/KOST-Val/releases/latest>  
Dopo aver scaricato KOST-Tools, il pacchetto di installazione deve essere eseguito con i diritti di amministratore.  
KOST-Val è quindi disponibile nel menu di avvio sotto KOST-Tools.

## 6 Configurazione di KOST-Val



Il file "jhove.conf" è memorizzato nella cartella "configuration" e non deve essere adattato. "jhove.conf" è necessario per la validazione interna di Jhove.

Il file di configurazione "kostval.conf.xml" e i tre fogli di stile vengono copiati nella directory "USERHOME/.kost-val\_2x/configuration" se non sono corretti o attualmente disponibili. Tutte le configurazioni di KOST-Val possono essere effettuate tramite GUI.

### 6.1 Componenti del file di configurazione "kostval.conf.xml"

Il file di configurazione "kostval.conf.xml" è strutturato in diverse parti. La configurazione fornita consente una convalida immediata di PDF/A, JP2, JPEG, TIFF, PNG, XML, SIARD e SIP. Inoltre, FLAC, WAVE, MP3, MKV, MP4, JSON, CSV, XLSX, WARC, HTML e DWG sono accettati in cartelle e SIP. I componenti sono descritti brevemente di seguito.

---

<sup>8</sup> Istruzioni più dettagliate sull'installazione e sulla sua portata sono disponibili nel manuale di KOST-Tools.

# KOST-Val Configurazione

Legenda:

- ✓ = accettato e convalidato
- (✓) = accettato
- x = non accettato

PDF/A: Accettazione e convalida [✓]	✓
Convalida PDF/A con PDF Tools [yes]:	yes
- PDF Tools anche errori dettagliati in inglese [yes]:	yes
- Convalida (ricercabilità ed estraibilità) [tolerant]:	tolerant
Convalida PDF/A con callas [yes]:	yes
- Errore (E) / avviso (W) se la voce N non corrisponde [W]:	W
Versioni PDF/A permesse [1A, 1B, 2A, 2B, 2U]:	1A 1B 2A 2B 2U
Convalida di PDF/A-3 in PDF/A-2 ed emissione di un avviso invece di un errore [yes]:	yes
È ammessa la compressione JBIG2 [yes]:	yes
TXT: Accettazione [(✓)]	(✓)
PDF: Accettazione [x]	x
JPEG2000: Accettazione e convalida [✓]	✓
JPEG: Accettazione e convalida [✓]	✓
TIFF: Accettazione e convalida [✓]	✓
Algoritmi di compressione ammessi [Uncompressed, CCITT 1D, T4/Group 3 Fax, T6/Group 4 Fax, LZW, PackBits]:	Uncompressed CCITT 1D T4/Group 3 Fax T6/Group 4 Fax LZW PackBits
Spazi colore ammessi [WhiteIsZero, BlackIsZero, RGB, RGB Palette]:	WhiteIsZero BlackIsZero RGB RGB Palette
Bits per Sample ammessi [1, 4, 8, 16]:	1 4 8 16
Sono ammessi i TIFF multipagina [yes]:	yes
È consentita la struttura a piastrelle (tile) [no]:	no
Sono consentiti file di dimensioni pari o superiori a 1000MB (~1GB) [no]:	no
PNG: Accettazione e convalida [✓]	✓
FLAC: Accettazione [(✓)]	(✓)
WAVE: Accettazione [(✓)]	(✓)
MP3: Accettazione [(✓)]	(✓)
MKV (FFV1-FLAC): Accettazione [(✓)]	(✓)
MP4 (AVC-MP3): Accettazione [(✓)]	(✓)
XML: Accettazione e convalida [(✓)]	(✓)
JSON: Accettazione [(✓)]	(✓)
SIARD: Accettazione e convalida [✓]	✓
Versioni SIARD ammesse [1.0, 2.1, 2.2]:	1.0 2.1 2.2
CSV: Accettazione [(✓)]	(✓)
XLSX: Accettazione [(✓)]	(✓)
ODS: Accettazione [x]	x
SIP: Validierung [✓]:	✓
Numero massimo di caratteri consentiti nella lunghezza dei percorsi [179]:	179
Specifiche per la struttura del nome SIP [SIP_[1-2][0-9]{3}[0-1][0-9][0-3][0-9]_w{3}]:	SIP_[1-2][0-9]{3}[0-1][0-9][0-3][0-9]_w{3}
Avviso solo per i vecchi documenti (Entstehungszeitraum) [no]:	no
Altri formati di file accettati [WARC, HTML, DWG]:	HTML WARC DWG
Directory di lavoro []:	
Directory di ingresso []:	
Calcola ed emette il valore hash dei file. Vuoto significa nessun calcolo e nessun output []:	

KOST-Val - Configuration

Testo

✓ PDF/A

(✓) TXT

x PDF

Scartare

Immagine

✓ JPEG2000

✓ JPEG

✓ TIFF

✓ PNG

Applicare

Audio

(✓) FLAC

(✓) WAVE

(✓) MP3

Applicare predefinito

Video

(✓) MKV (FFV1-FLAC)

(✓) MP4 (AVC-MP3)

Dati

(✓) XML

(✓) JSON

✓ SIARD

(✓) CSV

(✓) XLSX

x ODS

SIP

✓ eCH-0160

Altro

altri formati di file accettati...

Directory di lavoro

Directory di ingresso

Hash

KOST-Val - Configuration - PDF/A

Parametro di convalida: PDF/A

PDF Tools	Callas	Versioni	Altro
<input checked="" type="checkbox"/> PDF Tools	<input checked="" type="checkbox"/> Callas	<input checked="" type="checkbox"/> PDF/A-1a	<input checked="" type="checkbox"/> JBIG2
L <input checked="" type="checkbox"/> details	L <input type="checkbox"/> N-Entry	<input checked="" type="checkbox"/> PDF/A-1b	
L <input checked="" type="checkbox"/> Font		<input checked="" type="checkbox"/> PDF/A-2a	
L <input checked="" type="checkbox"/> Tolerant		<input checked="" type="checkbox"/> PDF/A-2b	
		<input checked="" type="checkbox"/> PDF/A-2u	
		<input checked="" type="checkbox"/> (PDF/A-3 ≈ PDF/A-2)	

KOST-Val - Configuration - TIFF

Parametro di convalida: TIFF

Algoritmo di compressione	Spazio colore	Bit per campione (per canale)	Diversi
<input checked="" type="checkbox"/> Uncompressed	<input checked="" type="checkbox"/> WhitelsZero	<input checked="" type="checkbox"/> Bps 1	<input checked="" type="checkbox"/> Multipage
<input checked="" type="checkbox"/> CCITT 1D	<input checked="" type="checkbox"/> BlacksZero	<input type="checkbox"/> Bps 2	<input type="checkbox"/> Tiles
<input checked="" type="checkbox"/> T4/Group 3 Fax	<input checked="" type="checkbox"/> RGB	<input checked="" type="checkbox"/> Bps 4	<input type="checkbox"/> Size
<input checked="" type="checkbox"/> T6/Group 4 Fax	<input checked="" type="checkbox"/> RGB Palette	<input checked="" type="checkbox"/> Bps 8	
<input checked="" type="checkbox"/> LZW	<input type="checkbox"/> transparency	<input checked="" type="checkbox"/> Bps 16	
<input type="checkbox"/> JPEG	<input type="checkbox"/> CMYK	<input type="checkbox"/> Bps 32	
<input type="checkbox"/> Deflate	<input type="checkbox"/> YCbCr		
<input checked="" type="checkbox"/> PackBits	<input type="checkbox"/> CIE L*a*b*		

KOST-Val - Configuration - SIARD

Parametro di convalida: SIARD

Versioni

☒ SIARD-1.0 (eCH-0165 v1)
 ☒ SIARD-2.1
 ☒ SIARD-2.2

KOST-Val - Configuration - SIP

Parametro di convalida: SIP

Lunghezza percorso

179

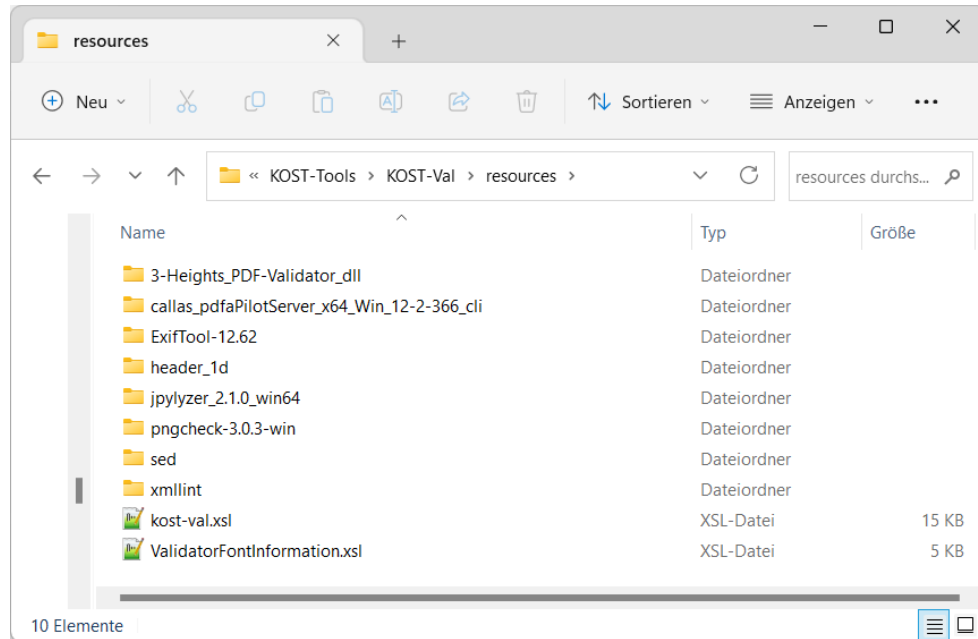
Nome SIP

SIP\_[1-2][0-9]{3}[0-1][0-9][0-3][0-9]\_\w{3}

☐ Avviso solo per i vecchi documenti (Entstehungszeitraum)

## 7 Risorse KOST-Val

Tutte le risorse di KOST-Val sono memorizzate nella sottocartella "risorse".





## 8 Avvio della convalida



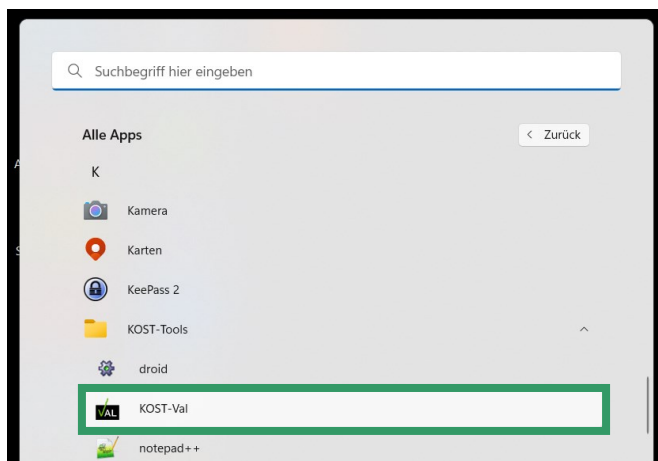
**KOST-Val non è thread-safe!**

Ciò significa che più istanze di KOST-Val non possono essere eseguite contemporaneamente senza interferire l'una con l'altra. Se KOST-Val viene eseguito contemporaneamente, possono verificarsi errori come la mancanza di una copia di lavoro.

### 8.1 GUI KOST-Val

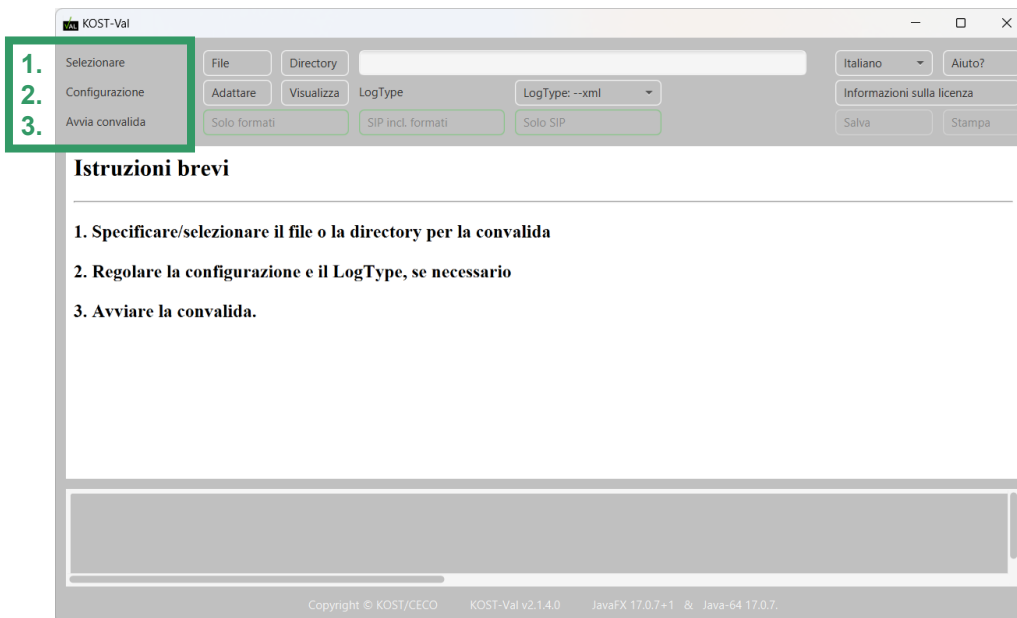
**1**

Avviare KOST-Val facendo clic su "KOST-Val" nel menu iniziale "KOST-Tools".

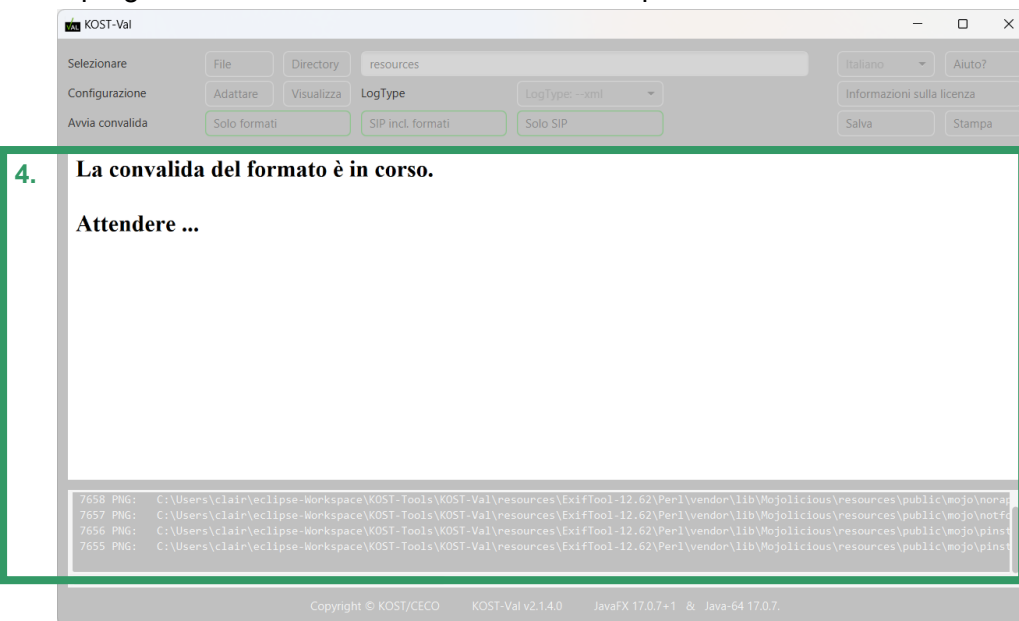


**2**

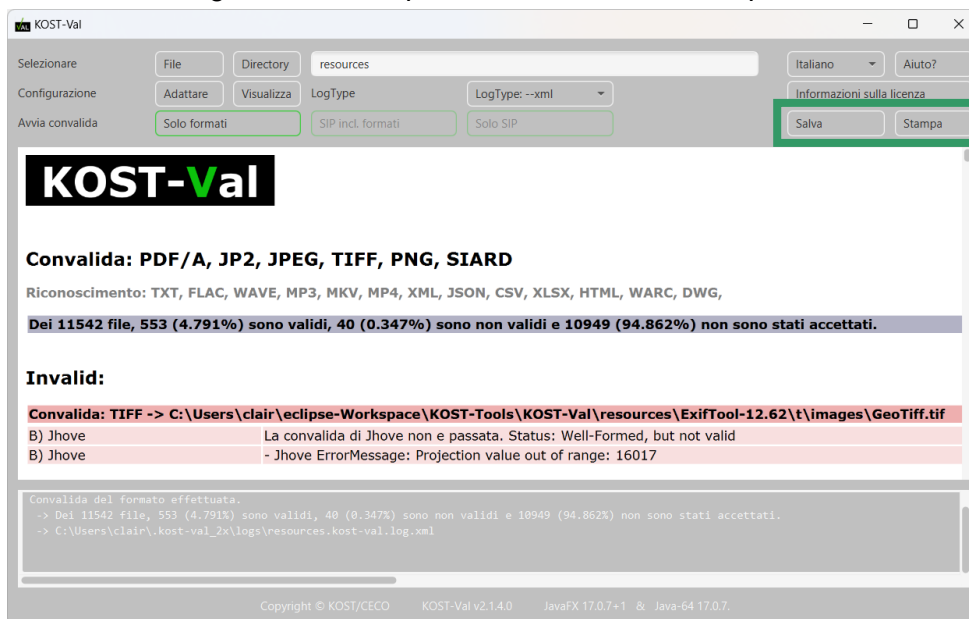
1. Specificare/selezionare il file o la cartella da convalidare
2. Se necessario, regolare la configurazione e il tipo di log
3. Avvio della convalida



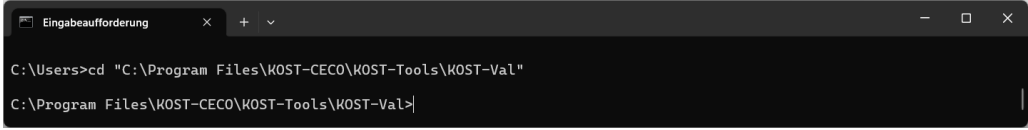

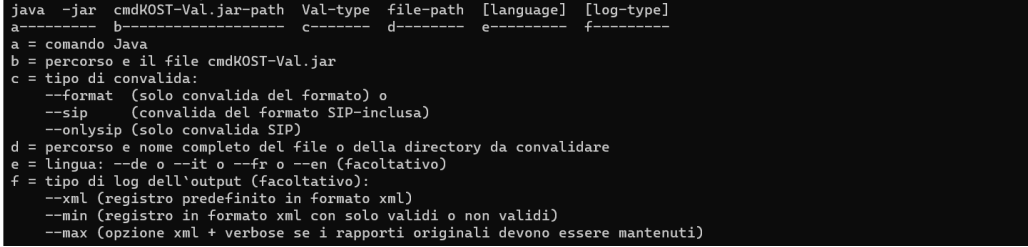
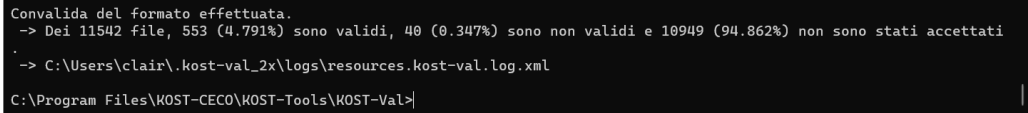
4. Attendere che la convalida sia terminata.  
Il progresso / il file corrente è visibile nel campo sottostante.



- 3 Al termine della convalida, viene visualizzato il file di log. In esso sono elencate ulteriori informazioni dettagliate sulle singole fasi di convalida non valide, in particolare la fase di convalida interessata e l'errore corrispondente. Se si desidera, il file di log di KOST-Val può essere salvato o stampato.



## 8.2 Avviare la convalida manualmente

1	<p>Aprire il prompt dei comandi e passare alla directory di lavoro desiderata (<code>cd "C:\Program Files\KOST-CECO\KOST-Tools\KOST-Val"</code>)<sup>9</sup>.</p>  <pre>C:\Users&gt;cd "C:\Program Files\KOST-CECO\KOST-Tools\KOST-Val" C:\Program Files\KOST-CECO\KOST-Tools\KOST-Val&gt;</pre>
2	<p>Avviare la chiamata al programma KOST-Val (separare i singoli componenti di input con spazi).</p> <pre>..\Liberica_JRE\bin\java.exe -jar cmd_KOST-Val.jar --format resources --it --xml</pre>  <pre>C:\Program Files\KOST-CECO\KOST-Tools\KOST-Val&gt;..\Liberica_JRE\bin\java.exe -jar cmd_KOST-Val.jar --format resources --it --xml</pre> <p><b>Note:</b> L'input <code>java -jar</code> è possibile solo se il Java Runtime Environment (JRE) desiderato è la versione standard. Se necessario, è possibile regolare l'impostazione della memoria virtuale di Java. Si consiglia di regolare <code>-Xmx</code> per gli errori di "Out of Memory" e <code>-Xss</code> per gli errori di "Stack Overflow" (<code>java -Xmx1024m -Xss128m -jar</code>). Se un componente di input contiene spazi, deve essere inserito con caratteri iniziali e finali. KOST-Val può anche essere richiamato da qualsiasi posizione. Tuttavia, ciò richiede l'inserimento di percorsi assoluti.</p> <p><b>Struttura del comando KOST-Val:</b></p>  <pre>java -jar cmdKOST-Val.jar-path Val-type file-path [language] [log-type] a----- b----- c----- d----- e----- f----- a = comando Java b = percorso e il file cmdKOST-Val.jar c = tipo di convalida:   --format (solo convalida del formato) o   --sip (convalida del formato SIP-inclusa)   --onlysip (solo convalida SIP) d = percorso e nome completo del file o della directory da convalidare e = lingua: --de o --it o --fr o --en (facoltativo) f = tipo di log dell'output (facoltativo):   --xml (registro predefinito in formato xml)   --min (registro in formato xml con solo validi o non validi)   --max (opzione xml + verbose se i rapporti originali devono essere mantenuti)</pre>
3	<p>Il file è stato convalidato non appena nella finestra cmd viene visualizzato "Valid" o "Invalid". La cartella è stata convalidata non appena è stato visualizzato il prompt (<code>C:\Program Files\KOST-CECO\KOST-Tools\KOST-Val&gt;</code>).</p>  <pre>Convalida del formato effettuata. -&gt; Dei 11542 file, 553 (4.791%) sono validi, 40 (0.347%) sono non validi e 10949 (94.862%) non sono stati accettati -&gt; C:\Users\clair\.kost-val_2x\logs\resources.kost-val.log.xml C:\Program Files\KOST-CECO\KOST-Tools\KOST-Val&gt;</pre> <p>I risultati dettagliati sono visibili nel file <code>cost-val.log.xml</code>. Anche il risultato della convalida complessiva (file corretto/errato) viene emesso ed è visibile nell'<i>exit status</i> (o valore di uscita) del programma, in modo che la convalida possa essere integrata in una catena di elaborazione automatizzata. L'<i>exit status</i> può assumere i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>0 tutto OK</li><li>1 errore nella chiamata al programma</li><li>2 la convalida non è stata superata</li></ul>

<sup>9</sup> L'unità viene modificata, ad esempio con `c :`.

## **9 Descrizione delle fasi di convalida**

### **9.1 TIFF**

Le singole fasi di convalida del TIFF sono descritte in dettaglio di seguito.

**A Riconoscimento**

Il file TIFF è riconosciuto come TIFF?

**B Jhove**

La convalida di Jhove è stata superata?

**C Compressione**

La compressione utilizzata è consentita in base alla configurazione?

Non è inclusa

alcuna "Planar Configuration"?

**D Spazio colore**

Lo spazio colore utilizzato è consentito in base alla configurazione?

**E BitsPerSample**

I "BitsPerSample" utilizzati sono consentiti secondo la configurazione?

**F Multipagina**

L'uso della proprietà "Multipage" corrisponde alla configurazione?

**G Tiles**

L'uso della proprietà "Tile" corrisponde alla configurazione?

**H Dimensione**

La dimensione del file è consentita dalla configurazione?

## 9.2 SIARD

Le singole fasi di validazione sono descritte in dettaglio di seguito. Questi criteri sono un estratto dei criteri obbligatori della specifica SIARD.

- A Leggibilità**  
Il file SIARD può essere letto?
- B Struttura delle directory primarie**  
Esiste una struttura di directory primaria corretta?
- C Convalida delle intestazioni**  
La cartella dell'intestazione è valida?
- D Convalida della struttura**  
La struttura di metadata.xml corrisponde alla struttura dei file del contenuto?
- E Convalida colonna**  
Le informazioni di metadata.xml sono state trasferite correttamente ai file tableZ.xsd?
- F Convalida della riga**  
Le informazioni di metadata.xml sono state trasferite correttamente ai file tableZ.xsd?
- G Convalida tabella**  
I nomi delle colonne della tabella sono unici?
- H Convalida del contenuto**  
I file XML del contenuto sono validi rispetto alla loro definizione di schema (file XSD)?
- I Rilevamento SIARD**  
Il file SIARD è riconosciuto come SIARD?
- J File primari aggiuntivi**  
Tutti i file o le cartelle contenuti nella cartella dei contenuti sono descritti in metadata.xml?
- W Attenzione**  
I campi <dataOwner> e <dataOriginTimespan> sono stati compilati e non lasciati a (...)?

### 9.3 PDF/A

I singoli messaggi del report originale di callas e i messaggi di errore dettagliati di PDF Tools vengono assegnati ai moduli in base alle singole parole del messaggio di errore. I messaggi di errore vengono trasferiti tali e quali. Durante la convalida con PDF Tools, le categorie vengono assegnate ai moduli, tradotte e il testo viene emesso.

**A Generale**

I requisiti generali, come un file PDF/A non corrotto, sono soddisfatti?

**B Struttura**

Il file PDF/A è strutturato correttamente (ad es. BOF ed EOF)?

**C Grafica**

La grafica è integrata correttamente nel file PDF/A (ad es. spazio colore valido)?

Il numero di componenti nella voce N dell'OutputIntent PDF/A corrisponde al profilo ICC?<sup>10</sup>

**D Caratteri**

I font sono incorporati correttamente nel file PDF/A (ad esempio, tutti i caratteri utilizzati sono incorporati)?

**E Trasparenza**

Sono soddisfatti i requisiti di trasparenza per il file PDF/A?

**F Annotazioni**

Il file PDF/A contiene solo annotazioni consentite (ad esempio, nessuna annotazione 3D)?

Il file PDF/A contiene solo interazioni consentite?

**G Azioni**

Il file PDF/A contiene solo azioni consentite (ad esempio, nessun JavaScript)?

**H Metadati**

I metadati sono inclusi correttamente nel file PDF/A?

**I Accessibilità**

I requisiti di accessibilità (livello di conformità A) sono soddisfatti?

**J Controllo JBIG2 (configurabile)**

È stata utilizzata la compressione JBIG2? <sup>11</sup>

**K Convalida font (configurabile)**

I font inclusi sono ricercabili ed estraibili?

---

<sup>10</sup> A questo scopo, pdfaPilot di callas esegue un controllo aggiuntivo che, a seconda della configurazione (vedi 6.1), può emettere un avviso o un errore. Con 3-Heights™ PDF/A Validator di PDF Tools, questo controllo viene eseguito per impostazione predefinita, ma viene criticato nella iCategory\_1, che viene emessa a causa della composizione sotto A) Generale.

<sup>11</sup> Per il problema della compressione JBIG2, vedere [http://kost-ceco.ch/cms/index.php?jbig2-compression\\_de](http://kost-ceco.ch/cms/index.php?jbig2-compression_de). Il CECO Preservation Planning Expert Group PPEG raccomanda per il momento di non utilizzare il tipo di compressione JBIG2 nella creazione di file PDF.

## 9.4 JP2

I test falliti di Jpylyzer vengono assegnati ai moduli e vengono emessi i relativi messaggi di errore. Le singole fasi di convalida di JP2 sono descritte in dettaglio di seguito.

### **A Riconoscimento e struttura**

Il file JP2 è riconosciuto come JP2? La convalida di Jpylyzer è stata superata?

### **B Convalida dei metadati**

I metadati sono stati registrati correttamente?

### **C Convalida dell'immagine**

L'immagine è costruita correttamente?

### **D Convalida di altre immagini**

Sono stati superati i test aggiuntivi di Jpylyzer?

## 9.5 JPEG

I messaggi di errore di BadPeggy sono assegnati ai moduli e tradotti in tedesco (originale in inglese). Le singole fasi di validazione JPEG sono descritte in dettaglio di seguito.

### **A Rilevamento e BadPeggy**

Il file JPEG è riconosciuto come JPEG? È stata superata la convalida BadPeggy?

### **B Dati danneggiati**

BadPeggy fornisce un messaggio di errore che indica la presenza di dati corrotti?

### **C Struttura file non valida**

BadPeggy fornisce un messaggio di errore che indica una struttura di file non valida?

### **D Altri problemi**

BadPeggy dà un messaggio di errore che non è ancora stato assegnato ai moduli e tradotto?

## 9.6 PNG

I messaggi di errore di pngcheck sono assegnati ai moduli e tradotti in tedesco (originale in inglese). Pngcheck emette solo un messaggio di errore alla volta. Le singole fasi di convalida del PNG sono descritte in dettaglio di seguito.

### A Rilevamento e pngcheck

Il file PNG è riconosciuto come PNG? La convalida pngcheck è stata superata?

### B Struttura

Il file PNG è strutturato correttamente [inizio immagine (IHDR) e fine immagine (IEND)]?

### C Colori

I colori sono definiti correttamente nel file PNG [colore della tavolozza (PLTE), colore dello sfondo (bKGD), coordinate cromatiche (cHRM), istogramma del colore (hIST), profilo colore ICC (iCCP), tavolozza (sPLT), spazio colore sRGB (sRGB) e informazioni sulla trasparenza (tRNS)]?

### D Dati immagine

I dati dell'immagine sono incorporati correttamente nel file PNG [dati immagine (IDAT)]?

### E Metadati

I metadati soddisfano i requisiti [firme digitali (dSIG), metadati Exif (eXIF), testo UTF-8 (iTxt), testo (tEXt), tempo (tIME) e testo compresso (zTXt)]?

### F Altro

Il file PNG contiene altri errori [gamma (gAMA), dimensione dei pixel (pHYs), bit significativi (sBIT) e immagine stereo (sTER)]?

## 9.7 XML

I messaggi di errore di xmllint sono assegnati ai moduli e tradotti in tedesco (originale in inglese). Le singole fasi della validazione XML sono descritte in dettaglio di seguito.

### A Riconoscimento e xmllint

Il file XML è riconosciuto come XML? Sono presenti i file xmllint richiesti?

### B Costruzione

Il file XML è strutturato correttamente?

### C Convalida di XML con XSD

Il file XML è valido per il file XSD interno?



## 9.8 SIP

Le singole fasi di convalida sono descritte in dettaglio di seguito. Questi criteri sono un estratto dei criteri obbligatori della specifica SIP.

### Modulo 1: Pacchetto e consistenza di XML

#### 1A Leggibilità

Il SIP (ZIP / ZIP64) può essere aperto senza errori?

#### 1B Struttura delle directory primarie

Esiste una struttura di directory primaria corretta?

#### 1C Nomi di directory e file

I nomi corrispondono alle restrizioni della specifica?

#### 1D Convalida dello schema metadata.xml

Il file metadata.xml corrisponde ai file dello schema in /header/xsd?

#### 1E Ottenere tipo SIP

Viene determinato e visualizzato il tipo di SIP: GEVER o FILE

#### 1F File primari in directory

I file primari sono presenti nella directory /content? <sup>12</sup>

#### 1G Dimensione del pacchetto e numero di file

Vengono rispettate le restrizioni relative alle dimensioni del SIP e al numero di file primari?

### Modulo 2: Consistenza dei file

#### 2A File primari mancanti

Sono presenti tutti i file di riferimento?

#### 2B File primari aggiuntivi

Non ci sono altri file primari nel SIP?

#### 2C Convalida checksum

Le checksum dei file corrispondono alla checksum?

#### 2D Elenco file primari

Tutti i file di riferimento sono elencati anche nel sistema di cartelle?

### Modulo 3: Formato dei file e coerenza della data

#### 3A Rilevamento formato

Sono ammessi i formati riconosciuti?

#### 3B Formati aggiuntivi

Elencare tutti i file in formati non consentiti con le relative informazioni sul formato.

#### 3C Convalida del formato

I formati sono validi?

#### 3D Convalida del periodo

I tempi in (metadata.xml)/consegna corrispondono?

---

<sup>12</sup> I file primari possono mancare in un SIP GEVER, utilizzato solo per archiviare una struttura di cartelle, ma non in un SIP FILE.

## 10 Copyright

KOST-Val è uno sviluppo di CECO. Tutti i diritti sono di proprietà di CECO. KOST-Val è stato pubblicato nel 2012 da CECO sotto la GNU General Public License v3+.

<b>Avviso:</b>	Questo prodotto include software sviluppato dalla Apache Software Foundation ( <a href="http://www.apache.org/">http://www.apache.org/</a> ).
----------------	---

KOST-Val si basa sui seguenti componenti non modificati di altri produttori, integrati direttamente nel codice sorgente di KOST-Val:

Programma/componente di terzi	Versione	Licenza
<b>3-Heights™ PDF/A Validator API</b> <a href="http://www.pdf-tools.com">http://www.pdf-tools.com</a>	6.26.0.5	Vedere capitolo 10.1
<b>Apache Commons</b> <a href="http://commons.apache.org/">http://commons.apache.org/</a> - commons-logging-1.2.jar - commons-io-2.13.jar	1.2 2.13	Licenza Apache 2.0
<b>Apache Xerces2</b> <a href="http://xerces.apache.org/">http://xerces.apache.org/</a>	2.12.2	Licenza Apache 2.0
<b>BadPeggy</b> <a href="http://coderslagoon.com/">http://coderslagoon.com/</a>	2.0	Licenza GPL v3
<b>Jdom</b> <a href="http://www.jdom.org/">http://www.jdom.org/</a>	2.0.6.1	Licenza jdom
<b>Jhove</b> <a href="https://jhove.openpreservation.org/">https://jhove.openpreservation.org/</a>	1.28	Licenza LGPL v2.1
<b>API del framework Spring</b> <a href="https://spring.io/projects/spring-framework">https://spring.io/projects/spring-framework</a>	5.3.19	Licenza Apache 2.0
<b>zip64</b> <a href="http://sourceforge.net/projects/zip64file/">http://sourceforge.net/projects/zip64file/</a>	1.02	Licenza GPL v2+

KOST-Val si basa sui seguenti componenti non modificati di altri produttori, che vengono forniti con KOST-Val:

Programma/componente di terzi	Versione	Licenza
<b>Strumento Exif</b> <a href="http://www.sno.phy.queensu.ca/~phil/exiftool/">http://www.sno.phy.queensu.ca/~phil/exiftool/</a>	12.62	Licenza PERL, rispettivamente GPL v3.0
<b>Jpylyzer</b> <a href="http://jpylyzer.openpreservation.org/">http://jpylyzer.openpreservation.org/</a>	2.1.0	Licenza LGPL v3.0
<b>pdfaPilot CLI</b> <a href="https://www.callassoftware.com">https://www.callassoftware.com</a>	12.2.366	Vedere capitolo 10.2
<b>pngcheck</b> <a href="http://libpng.org/pub/png/apps/pngcheck">http://libpng.org/pub/png/apps/pngcheck</a>	3.0.3	Licenza GPL v2
<b>GNU sed</b> <a href="https://www.gnu.org/software/sed">https://www.gnu.org/software/sed</a>	4.4	Licenza GPL v3+
<b>Xmllint</b> <a href="https://xmllint.com/">https://xmllint.com/</a>	20630	Licenza MIT

Gli utenti di KOST-Val sono tenuti a rispettare le condizioni di licenza di tutti questi componenti, disponibili nella directory delle licenze di KOST-Val.

## 10.1 Licenza API 3-Heights™ PDF/A Validator

Per l'utilizzo della versione limitata di 3-Heights™ PDF/A Validator di PDF Tools, CECO ha concordato con PDF Tools il seguente accordo individuale sui termini di licenza generali:

### 2. Individuelle Vereinbarung

Dieses Vertragsverhältnis regelt die Client-Lizenz zwischen der PDF TOOLS als Lizenzgeber und der KOST als Lizenznehmer gemäss nachfolgenden Spezialbestimmungen:

- PDF Tools AG erteilt für KOST eine kostenfreie OEM-Lizenz für das 3-Heights™ PDF/A Validator API als Zusatzfunktion ihrer eigenen Validator-Software (KOST-Val).
- Die Lizenz schliesst den Gebrauch der Software (KOST-Val) durch Gedächtnisinstitutionen, bestehend aus Archiven oder Bibliotheken, deren Zulieferer und der KOST selbst, ein.
- Der OEM-Lizenzschlüssel, welcher fest in KOST-Val eingebunden ist, darf nicht ausserhalb der Applikation (KOST-Val) verwendet werden.
- Die Lizenz ist zeitlich unbegrenzt, jedoch bezüglich Durchsatz pro Installation begrenzt (72'000 Seiten pro Jahr).
- Für die Verteilung der Software (KOST-Val) an den Anwender ist die KOST zuständig.
- Der First Level Support der Anwender erfolgt durch KOST. Second Level Support Fälle leitet KOST an PDF Tools AG weiter.
- Wenn der Anwender weitergehende Bedürfnisse hat, z.B. höherer Durchsatz, Integration in andere Applikationen etc. kauft er die Software (3-Heights™ PDF/A Validator API) direkt bei PDF Tools AG.
- Die KOST darf weiterhin den Quellcode von KOST-Val Open Source publizieren und KOST-Val gratis und ohne Registrierung abgeben.

I seguenti punti sono decisivi per gli utenti:

- La licenza comprende l'uso del software (KOST-Val) da parte di istituzioni di memoria costituite da archivi o biblioteche, dei loro fornitori e della stessa CECO.
- La chiave di licenza OEM, integrata in modo permanente in KOST-Val, non può essere utilizzata al di fuori dell'applicazione (KOST-Val).
- La licenza è illimitata nel tempo, ma limitata in termini di capacità per installazione (72 000 pagine all'anno).
- Il supporto di primo livello per gli utenti è fornito da CECO. I casi di assistenza di secondo livello vengono inoltrati da CECO a PDF Tools AG.
- Se l'utente ha ulteriori esigenze, ad esempio una maggiore produttività, l'integrazione in altre applicazioni e così via, acquista il software (3-Heights™ PDF/A Validator API) direttamente da PDF Tools AG. Questa licenza viene attivata con "LicenseManager.exe", che esiste già in "KOST-Val\resources\3-Heights\_PDF-Validator\_dll".

Gli utenti di KOST-Val sono tenuti a rispettare il presente contratto di licenza.

## 10.2 Licenza pdfaPilot CLI

Per l'utilizzo della versione limitata di pdfaPilot CLI di callas, CECO ha concordato con callas il seguente accordo individuale sulle condizioni generali di licenza:

### **2. Individuelle Vereinbarung**

Dieses Vertragsverhältnis regelt die Lizenz zwischen der callas software als Lizenzgeber und der KOST als Lizenznehmer gemäss nachfolgenden Spezialbestimmungen:

- callas software erteilt für die KOST eine kostenfreie Lizenz für callas pdfaPilot CLI für Windows zur innerbetrieblichen Nutzung und zur Integration in ihren eigenen Validator „KOST-Val“.
- Die Lizenz schliesst die Distribution von KOST-Val an „Anwender“ (Gedächtnisinstitutionen, Archive oder Bibliotheken und deren Zulieferer) ein.
- Für die Distribution von KOST-Val an diese Anwender ist die KOST zuständig und darf KOST-Val auch gratis und ohne Registrierung an diese abgeben.
- Die Lizenz ist zeitlich unbegrenzt, jedoch bezüglich Durchsatz pro Installation begrenzt auf 72'000 Seiten pro Jahr.
- Die KOST darf den eigenen Quellcode von KOST-Val Open Source publizieren. callas pdfaPilot CLI ist hiervon ausgenommen.
- First Level Support der Anwender erfolgt durch die KOST. Second Level Support leistet callas software gegenüber der KOST.

I seguenti punti sono decisivi per gli utenti:

- La licenza include la distribuzione di KOST-Val agli "utenti" (istituzioni della memoria, archivi o biblioteche e loro fornitori).
- La licenza è illimitata nel tempo, ma limitata in termini di produttività per installazione a 72 000 pagine all'anno.
- CECO può pubblicare il proprio codice sorgente di KOST-Val Open Source. La callas pdfaPilot CLI ne è esclusa.
- Il supporto di primo livello per gli utenti è fornito da CECO. Il supporto di secondo livello è fornito dal software callas a CECO.

Gli utenti di KOST-Val sono tenuti a rispettare il presente contratto di licenza.

## 11 Appendice

### 11.1 Struttura del programma

KOST-Val è stato sviluppato in base ai seguenti requisiti:

Requisiti funzionali:

Convalida TIFF: KOST-Val legge un TIFF e convalida i seguenti punti con l'aiuto di Jhove:

Modulo di convalida	Designazione
A (interrompere in caso di errore)	Riconoscimento
B	Jhove
C	Compressione
D	Spazio colore
E	BitsPerSample
F	Multipagina
G	Tiles
H	Dimensione

Convalida SIARD: KOST-Val legge una SIARD e convalida i seguenti punti:

Modulo di convalida	Designazione
A (interrompere in caso di errore)	Leggibilità
B (interrompere in caso di errore)	Struttura delle directory primarie
C (interrompere in caso di errore)	Convalida delle intestazioni
D (interrompere in caso di errore)	Convalida della struttura
E	Convalida colonna
F	Convalida della riga
G	Convalida tabella
H	Validazione del contenuto
I	Rilevamento SIARD
J	File primari aggiuntivi
W	Attenzione

Convalida PDF/A: KOST-Val legge un PDF e convalida i seguenti punti utilizzando il 3-Heights™ PDF/A Validator di PDF-Tools o anche il pdfaPilot di callas:

Modulo di convalida	Designazione
A (interrompere in caso di errore)	Generale
B	Struttura
C	Grafica
D	Caratteri
E	Trasparenza
F	Annotazioni
G	Azioni e interazioni
H	Metadati
I	Accessibilità
J (configurabile)	Controllo JBIG2
K (configurabile)	Convalida font

Convalida JP2: KOST-Val legge un JP2 e convalida i seguenti punti con l'aiuto di Jpylyzer:

Modulo di convalida	Designazione
A (interrompere in caso di errore)	Riconoscimento e struttura
B	Convalida dei metadati
C	Convalida dell'immagine
D	Convalida di altre immagini

Convalida JPEG: KOST-Val legge un JPEG e convalida i seguenti punti con l'aiuto di BadPeggy:

Modulo di convalida	Designazione
A (interrompere in caso di errore)	Rilevamento e BadPeggy
B	Dati danneggiati
C	Struttura file non valida
D	Altri problemi

Convalida PNG: KOST-Val legge un PNG e convalida i seguenti punti con l'aiuto di pngcheck:

Modulo di convalida	Designazione
A (interrompere in caso di errore)	Rilevamento e pngcheck
B	Struttura
C	Colori
D	Dati immagine
E	Metadati
F	Altro

Convalida XML: KOST-Val legge un XML e convalida i seguenti punti con l'aiuto di xml-lint:

Modulo di convalida	Designazione
A (interrompere in caso di errore)	Riconoscimento e xmllint
B (interrompere in caso di errore)	Costruzione XML
C	Convalida di XML con XSD

Convalida SIP: KOST-Val legge un SIP e convalida i seguenti punti della specifica SIP:

Modulo di convalida	Designazione (nome della fase)
1a (interrompere in caso di errore)	Leggibilità
1b (interrompere in caso di errore)	Struttura delle directory primarie
1c (interrompere in caso di errore)	Nomi di directory e file
1d (interrompere in caso di errore)	Convalida dello schema meta-data.xml
1e	Ottenere tipo SIP
1f	File primari in directory
1g	Dimensione del pacchetto e numero di file
2a	File primari mancanti
2b	File primari aggiuntivi
2c	Convalida checksum
2d	Distorsione file primario
3a	Rilevamento formato
3b	Formati aggiuntivi
3c	Convalida del formato
3d	Convalida del periodo

I risultati (compresi i messaggi di incongruenza o di errore) vengono emessi per ogni fase e scritti in un file di log di convalida.

Il risultato della convalida complessiva (file corretto/incorretto) è anche emesso e visibile nell'*exit status* (o valore di uscita)

del programma, in modo che la convalida possa essere integrata in una catena di elaborazione automatizzata. L'*exit status* può assumere i seguenti valori:

0 tutto OK

1 errore nella chiamata al programma

2 la convalida non è stata superata

Le singole fasi di convalida/controllo vengono eseguite una dopo l'altra. Se possibile, la convalida continua anche in caso di errori, per ridurre il numero di cicli di correzione.

### Requisiti non funzionali

Per compiti speciali si utilizzano programmi esterni o framework Java corrispondenti.

L'applicazione è modulare, in modo da poter aggiungere uno o più moduli di convalida senza grandi sforzi.

L'uscita del registro/programma consente di leggere facilmente il risultato della singola convalida e quindi di utilizzare lo strumento in una catena di processi,

L'output della console è limitato al nome del tipo di convalida, al risultato complessivo "valido" o "non valido" e al percorso del file. Tutte le informazioni aggiuntive sono elencate nel file di log.

## 11.2 Convalida del formato del principio funzionale

