Qualitätsmanagement	**Arbeitsanweisung:** Qualität lackierter und pulverbeschichteter Oberflächen **Pracovní instrukce:** Kvalita lakovaných ploch **Work instruction:** Painted surfaces quality	
WAL_7.6_013_AA_De-cz-en	**Editor:** P. Kapusta	
	Approver: P. Cuchna	**Valid from:** 30.Juli 2018
	Owner: B. Lange (Leiter QM)	**Vers./ Rev.:** 02.00

1 Zielsetzung / Cíl / Goal

- Dieses Dokument legt die Parameter und Testbedingungen für lackierte und pulverbeschichtete Teile und Baugruppen fest.
- Tento dokument stanovuje parametry a podmínky zkoušek pro lakované díly a sestavy.
- This document specifies the parameters and test conditions for wet painted and powder coated parts and assemblies

2 Geltungsbereich / Rozsah / Scope

- Gilt für alle lackierten Teile, welche von Lieferanten an WALTER geliefert werden (unabhängig, ob lackiert oder pulverbeschichtet)
- Dokument je platný pro všechny lakované díly dodávané do firmy WALTER (lakované mokrou barvou i práškovou barvou)
- Applies to all painted parts delivered to WALTER by suppliers (both wet-painted as well as powder coated)

3 Mitgeltende Unterlagen / Odkazy / References

-

4 Prozessablauf / Postup / Process flow

4.1 Bedingungen für die Inspektion von lackierten Teilen und Baugruppen

Podmínky, za kterých se provádí kontrola lakovaných dílů a nebo sestav

Conditions for inspection of painted parts and assemblies

4.1.1 BELEUCHTUNG
OSVĚTLENÍ
LIGHTING

Für die Kontrolle ist die Beleuchtung gemäß EN12464-1 erforderlich; jedoch mindestens 1200 lx.
Kontrola se provádí při osvětlení definovaném NORMOU PRO VNITŘNÍ OSVĚTLENÍ PRACOVIŠTĚ EN12464-1, minimálně však při 1200 lx.
Inspection shall be performed at lighting level according to EN12464-1; though minimum light intensity 1200 lx is required

4.1.2 INSPEKTIONABSTAND
POZOROVACÍ VZDÁLENOST
INSPECTION DISTANCE

Der Inspektionsabstand ist abhängig von den Qualitätsklassen, von 0.5 bis 1.5 m.
Pozorovací vzdálenost se řídí dle třídy kvality lakovaných ploch. Pozorovací vzdálenost je v rozmezí 0.5 až 1.5 metru.
The inspection distance depends on the quality classes, from 0.5 to 1.5 m.

4.1.3 VERWERDUNG VON OPTISCHEN WERKZEUGEN
POUŽÍVÁNÍ OPTICKÝCH POMŮCEK
OPTICAL TOOLS USAGE

Die Kontrolle erfolgt ohne optische Mittel (z.B. Vergrößerungsglas und Mikroskop).
Kontrola se provádí bez optických pomůcek (jako např lupa nebo mikroskop)
Inspection is performed without help of any optical means (e.g., magnifying glass and microscope)

4.1.4 BETRACHTUNGMETHODE
ZPŮSOB POZOROVÁNÍ
INSPECTION METHOD

Die Kontrolle erfolgt ohne Flächenbeleuchtung mit zusätzlichen Lichtquellen; Prüfwinkel 120°.
Kontrola se provádí bez pomoci osvětlování ploch pomocnými zdroji světla; pozorovací úhel je 120°.
The inspection is carried out without lighting the surface with any additional light sources; viewing angle is 120°.

4.2 BEWERTUNG UND FEHLERTYPEN
HODNOCENÍ A TYPY NESHOD
EVALUATION AND FAILURE TYPES

Durch Bewertung sichtbarer Fehler mit verschiedenen Qualitätsklassen wird bestimmt, ob die Fehler akzeptiert werden können oder nicht.
Při hodnocení viditelné neshody v rámci určité třídy kvality se posuzuje, zda je tato neshoda přípustná či nikoliv
Visible error is evaluated within respective quality class and is determined, whether the error can be accepted or not.

4.3 OBERFLÄCHE QUALITÄTSKLASSE
KLASIFIKACE TŘÍD KVALITY
SURFACE QUALITY CLASSES

Alle Teilflächen kann man gemäß diesem Dokument in drei Qualitätsklassen einteilen:
Všechny plochy výrobku lze pro účel této směrnice rozdělit do tří tříd kvality:
According to this document the surfaces of all parts can be classified in three quality classes:

4.3.1 QUALITÄTSKLASSE 1 – Oberflächen mit den strengsten Anforderungen für das Erscheinungsbild.
TŘÍDA KVALITY 1 - plochy se zvlášť vysokými nároky na vzhled.
QUALITY CLASS 1 - surfaces with the severest appearance requirements

Inspektionsabstand: 1 Meter / Inspektionsdauer 10 Sekunden
Posuzovací vzdálenost 1 metr po dobu 10 sekund
Inspection distance: 1 meter / inspection time 10 sec

4.3.1.1 IST NICHT ERLAUBT
JE NEPŘÍPUSTNÉ
IS NOT ALLOWED

a) Kein Zusammenfließen der Lackstruktur, weder an den Flächen, noch an den Ecken.
Slitá struktura barvy na plochách ni v rozích výrobku.
Any flow spoiling paint texture, neither on the surfaces nor in the corners.

b) Kein punktuelles Zusammenfließen, kein Zusammenfließen der gesamten Flächen.
Lokální prskance, stečení barvy na libovolném místě plochy.
Any spot flow or trickle along the entire area.

c) Kein Überlackierten Schmutz (an beliebigen Punkt auf der Oberfläche).
Zalakované nečistoty (na libovolném místě plochy).
Any overpainted dirt (at any point on the surface).

d) Keine sichtbare Farbunterschiede auf der Oberfläche.
Viditelné barevné odchylky na ploše.
Any visible color differences on the surface.

e) Keine Sichtbare Fehler des Untergrunds (Blech, Schweißnähte oder Schleifspuren).
Viditelné defekty podkladu (defekty na plechu, sváry, stopy po broušení).
Any visible defects of the base material (sheet metal, welds or grinding marks).

f) Nicht nach Lackierung- und Spachtel-Herstellerangaben lackiert
Neprovedení ve shodě s technickými listy výrobce materiálů povrchových úprav (barvy, tmelu).
Job not performed according to paint- and / or filler-manufacturer information.

g) Keine mechanische Beschädigungen.
Mechanické poškození.
Any mechanical damage

WAL_7.6_013_AA_De-cz_Qualität lackierter Oberflächen
Refer to protection notice ISO 16016
Printed version for information only

4.3.1.2 IST ERLAUBT
JE PŘÍPUSTNÉ
IS ALLOWED

h) In einem Abstand von 15 mm um Bohrungen ist ein mäßiger Unterschied der Lackstruktur gegenüber dem Rest des Produkts erlaubt.
Ve vzdálenosti do 15 mm okolo otvorů na výrobku může být rozdílná struktura barvy vůči celkové ploše výrobku.
At a distance of up to 15 mm from the holes, difference of the paint structure compared to the rest of the product is allowed.

i) Die Farbe um die Gewindebohrungen kann während des Gewindeschneidens an der Kante leicht beschädigt werden. Die Größe der Beschädigung darf nicht größer sein, als ein passenden Abdeckstopfen.
U závitových otvorů může při řezání závitu dojít k drobnému odlupování barvy na hraně otvoru. Velikost tohoto poškození nesmí být větší než je průměr montované záslepky na otvory.
The paint around the threaded holes can easily get damaged on the edge during thread cutting. The size of the damage must not be larger than a matching hole plug.

4.3.2 QUALITÄTSKLASSE 2 - Oberflächen mit strengen Anforderungen für das Erscheinungsbild
TŘÍDA KVALITY 2 - plochy s vysokými nároky na vzhled plochy
QUALITY CLASS 2 - surfaces with severe appearance requirements

Inspektionsabstand: 1.5 Meter / Inspektionsdauer 10 Sekunden
Posuzovací vzdálenost 1.5 metru po dobu 10 sekund
Inspection distance: 1.5 meter / inspection time 10 sec

WAL_7.6_013_AA_De-cz_Qualität lackierter Oberflächen
Refer to protection notice ISO 16016
Printed version for information only

4.3.2.1 IST NICHT ERLAUBT
JE NEPŘÍPUSTNÉ
IS NOT ALLOWED

a) Kein Zusammenfließen der Lackstruktur, weder an den Flächen, noch an den Ecken.
Slitá struktura barvy na plochách nebo v rozích výrobku.
Any flow spoiling paint texture, neither on the surfaces nor in the corners.

b) Kein punktuelles Zusammenfließen, kein Zusammenfließen der gesamten Flächen.
Lokální prskance, stečení barvy na libovolném místě plochy.
Any spot flow or trickle along the entire area.

c) Kein Überlackierten Schmutz (an beliebigen Punkt auf der Oberfläche).
Zalakované nečistoty (na libovolném místě plochy).
Any overpainted dirt (at any point on the surface).

d) Keine sichtbare Farbunterschiede auf der Oberfläche.
Viditelné barevné odchylky na ploše.
Any visible color differences on the surface

e) Keine Sichtbare Fehler des Untergrunds (Blech, Schweißnähte oder Schleifspuren).
Viditelné defekty podkladu (defekty na plechu, sváry, stopy po broušení).
Any visible defects of the base material (sheet metal, welds or grinding marks).

f) Nicht nach Lackierung- und Spachtel-Herstellerangaben lackiert
Neprovedení ve shodě s technickými listy výrobce materiálů povrchových úprav (barvy, tmelu).
Not performed according to paint- and filler- manufacturer information.

g) Keine mechanische Beschädigungen.
Mechanické poškození.
Any mechanical damage.

4.3.2.2 IST ERLAUBT
JE PŘÍPUSTNÉ
IS ALLOWED

h) In einem Abstand von 20 mm um Bohrungen ist ein mäßiger Unterschied der Lackstruktur gegenüber dem Rest des Produkts erlaubt.
Ve vzdálenosti do 20 mm okolo otvorů na výrobku může být rozdílná struktura barvy vůči celkové ploše výrobku.
At a distance of up to 20 mm from the holes, difference of the paint structure compared to the rest of the product is allowed.

i) Die Farbe um die Gewindebohrungen kann während des Gewindeschneidens an der Kante leicht beschädigt werden. Die Größe der Beschädigung darf nicht größer sein, als ein passenden Abdeckstopfen.
U závitových otvorů může při řezání závitu dojít k drobnému odlupování barvy na hraně otvoru. Velikost tohoto poškození nesmí být větší, než je průměr montované záslepky na otvory.
The paint around the threaded holes can easily get damaged on the edge during thread cutting. The size of the damage must not be larger than a matching hole plug.

4.3.3 QUALITÄTSKLASSE 3 - Oberflächen mit üblichen Anforderungen für das Erscheinungsbild
TŘÍDA KVALITY 3 - plochy s obvyklými požadavky na vzhled plochy
QUALITY CLASS 3 - surfaces with common requirements for the appearance

Inspektionsabstand: 1.5 Meter / Inspektionsdauer 5 Sekunden
Posuzovací vzdálenost 1.5 metru po dobu 5 sekund
Inspection distance: 1.5 meter / inspection time 5 sec

4.3.3.1 IST NICHT ERLAUBT
JE NEPŘÍPUSTNÉ
IS NOT ALLOWED

a) Kein Zusammenfließen der Lackstruktur an den Flächen.
Slitá struktura barvy na plochách.
Any flow spoiling paint texture on the surfaces.

b) Kein punktuelles Zusammenfließen der gesamten Flächen.
Stečení barvy na libovolném místě plochy.
Any trickle along the entire area.

c) Kein Überlackierten Schmutz (an beliebigen Punkt auf der Oberfläche).
Zalakované nečistoty (na libovolném místě plochy).
Any overpainted dirt (at any point on the surface).

d) Keine mechanische Beschädigungen.
Mechanické poškození.
Any mechanical damage.

4.3.3.2 IST ERLAUBT
JE PŘÍPUSTNÉ
IS ALLOWED

e) In einem Abstand von 30 mm um Bohrungen ist ein mäßiger Unterschied der Lackstruktur gegenüber dem Rest des Produkts erlaubt.
Ve vzdálenosti do 30 mm okolo otvorů na výrobku může být rozdílná struktura barvy vůči celkové ploše výrobku.
At a distance of up to 30 mm from the holes, difference of the paint structure compared to the rest of the product is allowed.

f) Die Farbe um die Gewindebohrungen kann während des Gewindeschneidens an der Kante leicht beschädigt werden. Die Größe der Beschädigung darf nicht größer sein, als ein passenden Abdeckstopfen.
U závitových otvorů může při řezání závitu dojít k drobnému odlupování barvy na hraně otvoru. Velikost tohoto poškození nesmí být větší, než je průměr montované záslepky na otvory.
The paint around the threaded holes can easily get damaged on the edge during thread cutting. The size of the damage must not be larger than a matching hole plug.

g) Punktuelle Strukturfehler können bis zu 2 cm^2 auf dem Produkt sichtbar sein.
Viditelné bodové vady ve struktuře barvy (tzv. prskance) mohou být o velikosti plochy maximálně 2$cm^{2.}$
Visible spot defects in paint structure can be of a size only up to 2 cm^2.

h) Unterschiedliche Lackstruktur-Glätte zwischen kleinen Teilen (z.B. Deckel für Stecker) und großen Teilen (z.B Tür) ist erlaubt.
Rozdílná jemnost struktury barvy mezi malými úzkými částmi výrobku (např. kryt zásuvek) a velkými plochami (např. dveře).
Difference in paint structure smoothness between small parts (eg cover for plug) and large parts (eg door) is allowed.

i) Unterschiedliche Lackstruktur-Glätte (z.B. an zusammengebauten Schränken mit schmalem Bereich und großen Flächen) ist erlaubt.
Rozdílná jemnost struktury barvy např. mezi smontovanými skříněmi, kde malá nebo úzká plocha výrobku přímo navazuje na velkou plochu.
Difference in paint structure smoothness (for example on assembled cabinets with narrow area adjacent to large areas).

j) An den inneren Ecken von Schränken kann prozessbedingt zu viel Lack oder Pulver aufgetragen werden. Dies ist erlaubt. Es darf bei nachfolgenden Behandlungen nicht knacken oder sich ablösen.

Ve vnitřních rozích skříně může v důsledku procesu vzniknout tzv. návěj barvy. Při následné manipulaci však nesmí dojít k jejímu prasknutí nebo odloupnutí.
In the inner corners of cabinet the paint / powder build up may appear – this is process-related issue. However it shall not crack or peel off during subsequent handling.

k) Lokale fachgerechte Lackreparaturen sind erlaubt.
Lokální odborně provedené opravy laku.
Local professional paint repairs.

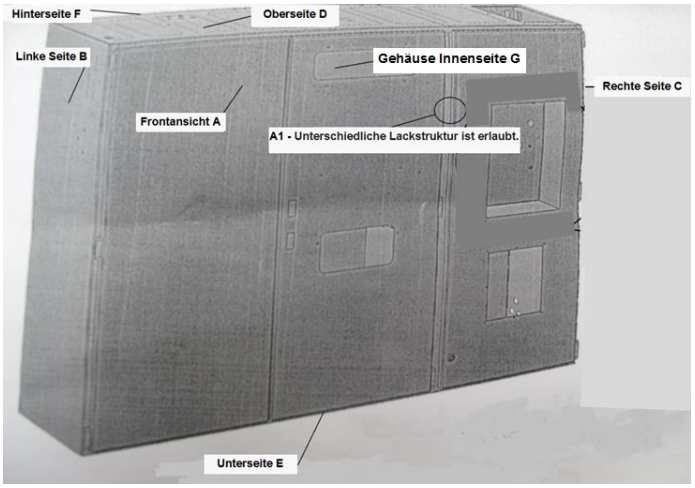
4.4 ANLEITUNGEN FÜR BESTIMMTE TEILEGRUPPEN
POKYNY KE KONTROLE U JEDNOTLIVÝCH SKUPIN VÝROBKŮ
INSTRUCTIONS FOR INDIVIDUAL PRODUCT GROUPS

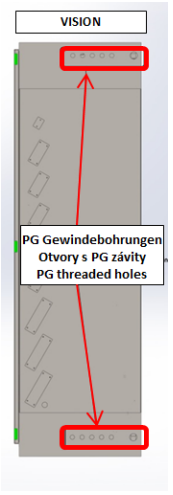
Kategorisierung der einzelnen Teilegruppen zu den Qualitätsklassen, sowie zusätzliche Spezifikation
Zařazení jednotlivých ploch výrobků do tříd kvality a další zpřesňující pokyny pro kontrolu
Categorization of the specific product areas to the quality classes, additional inspection specification

Folgende Teilegruppen sind nachfolgend spezifiziert:
Díly se dělí do následujících podskupin:
The following subgroups are specified further:

- Schaltschrank / Rozvaděč / Control cabinet
- Schutzverkleidung / Kryt robota / Robot cover
- Gestell / Podstavec pod robota / Robot stand
- Bedienpult / Ovládací panel / Control panel
- Abdeckhaube / Krycí plech / Cover plate
- Integralgehäuse / Integrální kryt / Integral cover
- Schwarz Matt lackiert Teile / Díly v PÚ černá matná / Parts painted black-matt
- Transportsicherung / Transportní pojistka / Transportation safeguard
- Sonstige / Ostatní / Other

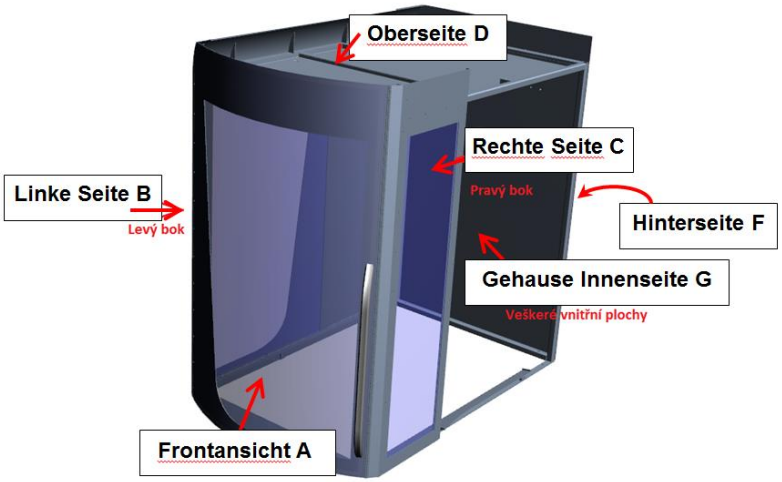
4.4.1 SCHALTSCHRANK / ROZVADĚČOVÁ SKŘÍŇ / CONTROL CABINET





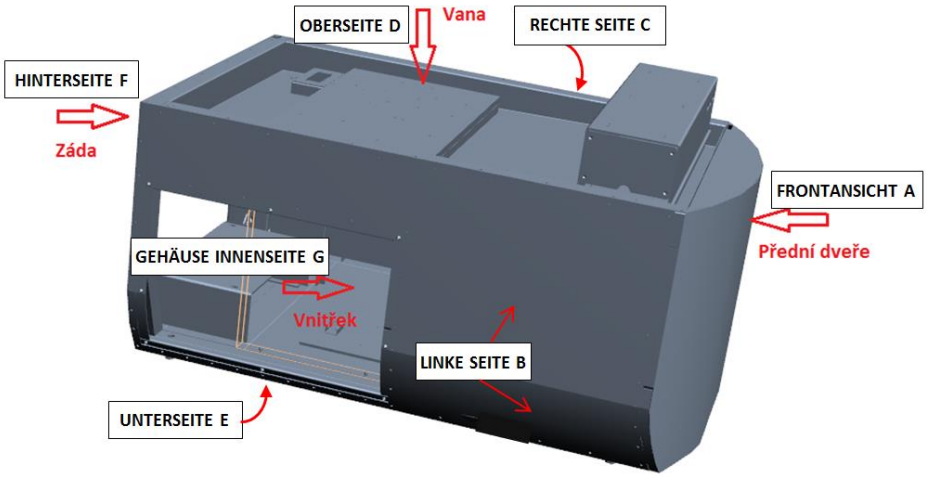
Kontrollierte Seite des Produkts **Kontrolovaná strana výrobku** **Inspected area**	**Qualitätsklasse** **Třída kvality** **Quality class**	**Zusätzliche Spezifikationen** **Zpřesňující pokyny** **Additional comments**
Frontansicht **A** Čelní pohledová strana **A** Front view **A**	2	➢ A1 – Bereich mit erlaubter unterschiedlicher Lackstruktur A1 – oblast s povolenou rozdílnou strukturou laku A1 - area with permitted difference in paint structure
Linke Seite **B** Levá boční strana **B** Left hand side **B**	2	
Rechte Seite **C** Pravá boční strana **C** Right hand side **C**	2	➢ Für Schaltschrank VISION – im Bereich der PG-Gewindebohrungen (siehe Bild) ist ein Unterschied der Lackstruktur gegenüber der restlichen Fläche zulässig. Pro rozvaděčovou skříň typu VISION - struktura barvy v okolí PG závitu (viz obr.) může být rozdílná oproti zbytku skříně For VISION type cabinet – paint structure in the PG threaded holes area (see picture) can vary from the structure on remaining surface
Oberseite **D** Horní strana **D** Top side **D**	2	
Unterseite **E** Spodní strana **E** Bottom side **E**	3	
Hinterseite **F** Zadní strana **F** Rear side **F**	3	
Gehäuse Innenseite **G** Vnitřek skříně **G** Interior **G**	3	➢ Zu viel Lack oder Pulver erlaubt (siehe Punkt 4.3.3.2 j) Návěj ve vnitřních rozích (viz 4.3.3.2.j) je akceptovatelná Paint build up in inner corners is allowed (see 4.3.3.2 j)

4.4.2 SCHUTZVERKLEIDUNG / KRYT ROBOTA / ROBOT COVER



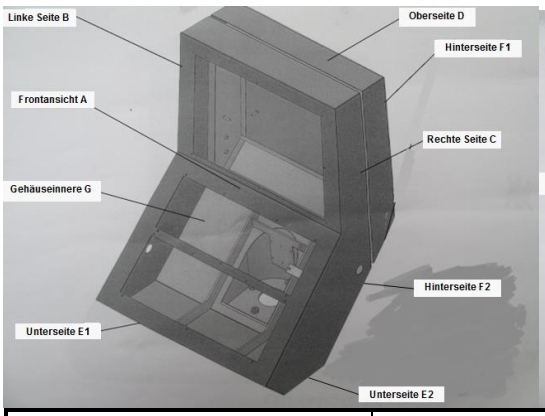
Kontrollierte Seite des Produkts Kontrolovaná strana výrobku Inspected area	Qualitätsklasse Třída kvality Quality class	Zusätzliche Spezifikationen Zpřesňující pokyny Additional comments
Frontansicht **A** Čelní pohledová strana **A** Front view **A**	2	
Linke Seite **B** Levá boční strana **B** Left hand side **B**	2	
Rechte Seite **C** Pravá boční strana **C** Right hand side **C**	2	
Oberseite **D** Horní strana **D** Top side **D**	2	
Hinterseite **F** Zadní strana **F** Rear side **F**	3	
Gehäuse Innenseite **G** Vnitřek skříně **G** Interior **G**	3	➢ Zu viel Lack oder Pulver erlaubt (siehe Punkt 4.3.3.2 j) Návěj ve vnitřních rozích (viz 4.3.3.2.j) je akceptovatelná Paint build up in inner corners is allowed (see 4.3.3.2 j)

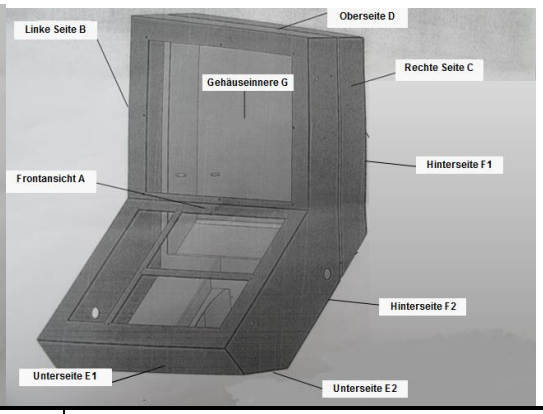
4.4.3 GESTELL / PODSTAVEC POD ROBOTA / ROBOT STAND



Kontrollierte Seite des Produkts Kontrolovaná strana výrobku Inspected area	Qualitätsklasse Třída kvality Quality class	Zusätzliche Spezifikationen Zpřesňující pokyny Additional comments
Frontansicht **A** Čelní pohledová strana **A** Front view **A**	2	
Linke Seite **B** Levá boční strana **B** Left hand side **B**	2	
Rechte Seite **C** Pravá boční strana **C** Right hand side **C**	2	
Oberseite **D** (Wanne) Horní strana **D** (vana) Top side **D** (tray)	2	
Unterseite **E** Spodní strana **E** Bottom side **E**	3	
Hinterseite **F** Zadní strana **F** Rear side **F**	3	
Gehäuse Innenseite **G** Vnitřek skříně **G** Interior **G**	3	➢ Zu viel Lack oder Pulver erlaubt (siehe Punkt 4.3.3.2 j) Návěj ve vnitřních rozích (viz 4.3.3.2.j) je akceptovatelná Paint build up in inner corners is allowed (see 4.3.3.2 j)

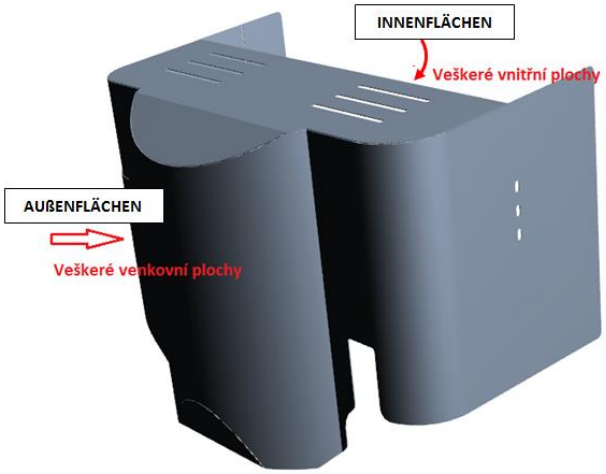
4.4.4 BEDIENPULT / OVLÁDACÍ PANEL / CONTROL PANEL





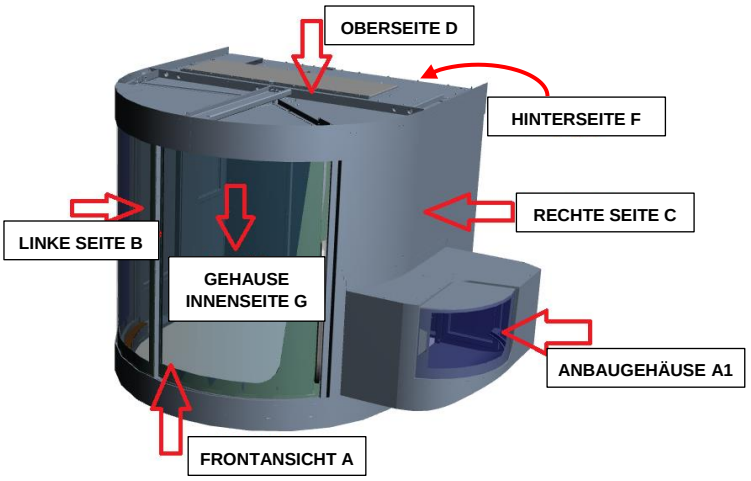
Kontrollierte Seite des Produkts **Kontrolovaná strana výrobku** **Inspected area**	**Qualitätsklasse** **Třída kvality** **Quality class**	**Zusätzliche Spezifikationen** **Zpřesňující pokyny** **Additional comments**
Frontansicht **A** Čelní pohledová strana **A** Front view **A**	1	➢ Die Kanten sind gleichmäßig rund um den Umfang gerundet Hrany mají po celém obvodě shodné zaoblení The edges are equally rounded all around their circumference ➢ Planheit der Pultträger erforderlich bis +/- 1mm Rovinnost příčky na panelu požadována do +/- 1mm Crossbar flatness required up to +/-1mm
Linke Seite **B** Levá boční strana **B** Left hand side **B**	1	
Rechte Seite **C** Pravá boční strana **C** Right hand side **C**	1	
Oberseite **D** (Wanne) Horní strana **D** (vana) Top side **D** (tray)	1	
Unterseite **E1** Spodní strana **E1** Bottom side **E1**	1	
Unterseite **E2** Spodní strana **E2** Bottom side **E2**	2	
Hinterseite **F1** Zadní strana **F1** Rear side **F1**	1	➢ Der Rand der geschlossenen Tür muss der Gehäusekante entsprechen. Zavřené dveře musí svou hranou přesně lícovat s hranou skříně The edge of closed door must sit flush with the cabinet edge
Hinterseite **F2** Zadní strana **F2** Rear side **F2**	2	
Gehäuse Innenseite **G** Vnitřek skříně **G** Interior **G**	3	

4.4.5 ABDECKHAUBE / KRYCÍ PLECH / COVER PLATE



Kontrollierte Seite des Produkts Kontrolovaná strana výrobku Inspected area	Qualitätsklasse Třída kvality Quality class	Zusätzliche Spezifikationen Zpřesňující pokyny Additional comments
Alle Außenflächen A Veškeré vnější plochy A All outer surfaces A	2	
Alle Innenflächen B Veškeré vnitřní plochy B All inner surfaces B	3	

4.4.6 INTEGRALGEHÄUSE / INTEGRÁLNÍ KRYT / INTEGRAL COVER



Kontrollierte Seite des Produkts Kontrolovaná strana výrobku Inspected area	Qualitätsklasse Třída kvality Quality class	Zusätzliche Spezifikationen Zpřesňující pokyny Additional comments
Frontansicht **A** Čelní pohledová strana **A** Front view **A**	2	
Anbaugehäuse **A1** Přídavný kryt **A1** Extension cover **A1**	2	
Linke Seite **B** Levá boční strana **B** Left hand side **B**	2	
Rechte Seite **C** Pravá boční strana **C** Right hand side **C**	2	
Oberseite **D** (Wanne) Horní strana **D** (vana) Top side **D** (tray)	3	
Hinterseite **F** Zadní strana **F** Rear side **F**	3	
Gehäuse Innenseite **G** Vnitřek skříně **G** Interior **G**	3	➢ Zu viel Lack oder Pulver erlaubt (siehe Punkt 4.3.3.2 j) Návěj ve vnitřních rozích (viz 4.3.3.2.j) je akceptovatelná Paint build up in inner corners is allowed (see 4.3.3.2 j)

4.4.7 Schwarz Matt lackierte Teile / Díly v PÚ černá matná / Parts painted black-matt

Kontrollierte Seite des Produkts Kontrolovaná strana výrobku Inspected area	Qualitätsklasse Třída kvality Quality class	Zusätzliche Spezifikationen Zpřesňující pokyny Additional comments
Alle Flächen Veškeré plochy All surfaces	1	➢ Inspektionsabstand max 0,5 m Inspekční vzdálenost maximálně 0.5m Viewing distance max 0.5m

4.4.8 Transportsicherungen / Transportní pojistky / Transportation safeguard

Kontrollierte Seite des Produkts Kontrolovaná strana výrobku Inspected area	Qualitätsklasse Třída kvality Quality class	Zusätzliche Spezifikationen Zpřesňující pokyny Additional comments
Alle Flächen Veškeré plochy All surfaces	3	

4.4.9 Sonstige / Ostatní / Other

Kontrollierte Seite des Produkts Kontrolovaná strana výrobku Inspected area	Qualitätsklasse Třída kvality Quality class	Zusätzliche Spezifikationen Zpřesňující pokyny Additional comments
Alle Flächen Veškeré plochy All surfaces	2	