

LAHMEYER
Compactstation®



 **SBG**
Your dedicated partner
of the SGB-SMIT Group

Lahmeyer Compactstation®



Planungsmappe

Inhaltsverzeichnis

-
- 1 Produktübersicht und allgemeine Informationen**

 - 2 LCS-E.7**

 - 3 LCCS1-Slim**

 - 4 NDV 400**

 - 5 NDV 400 mit Betonwanne**

 - 6 NDV 1000**

 - 7 NDV 1200-2600**

 - 8 WPS 2500**

 - 9 Sonderstationen**

 - 10 Mietstationen**

 - 11 EEG-Anlagen / Elektromobilität**

 - 12 MS-Wandlerraum**

 - 13 Ölauffangwannen**

Produktübersicht

Die Vielfalt der **LAHMEYER-Compactstationen®** umfasst die Baureihen LCS-E.7, NDV400, NDV1000, NDV1200-2600, WPS 2500 und Sonderstationen.

Mit **LAHMEYER-Compactstationen®** ist nahezu jede denkbare Anwendung als Netz-, Kunden- oder Übergabestation

Unsere kleinste Station:

LCS-E.7



Unsere schmalste Station:

LCCS1-Slim



Der Alleskönner:

NDV400

NDV400 mit Betonwanne



NDV1000



Produktübersicht

Der Spezialist für große
Leistungen:

NDV1200 bis 2600



Die Station für 36kV
und bis 4MW:

WPS 2500



Unsere Mietstationen:

z.B.: LCS-E.7



Unsere Mietstationen:

z.B.: NDV 400



Standard Produkte - Auswahlkriterien

Stationstyp	Bedienung	max. Trafoleistung	max. Abmessungen der Station					max. Trafoabmessungen ^③					Messung		ZWS-Gr.	Komp.-anlage	Zusatz-räume
			L	x	B	x	H	L	x	B	x	H	NS	MS			
			mm	x	mm	x	mm	mm	x	mm	x	mm					
LCS-E.7	stirnseitig	630kV	2540	x	1180	x	2140	1250	x	900	x	1650	x		x		
NDV 400	längsseitig	630kVA	3010	x	1710	x	2411	1650 ^②	x	900	x	1900	x	x	x		möglich
NDV 1000	stirn-/ längsseitig	1000kVA	2811	x	1878	x	2484	1600	x	1050	x	1900	x		x		möglich
NDV 1200	stirnseitig	1250kVA	3000	x	2100	x	2340	1750	x	1400	x	1900	x	x	x	x	möglich
NDV 1600	stirnseitig	1600kVA	3000	x	2300	x	2340	1950	x	1400	x	1900	x	x	x	x	möglich
NDV 2500	stirnseitig	2500kVA	3000	x	2300	x	2640	1950	x	1400	x	2200	x	x	x	x	möglich
NDV 2600	stirnseitig	2500kVA (2x 1000kVA)	3284	x	2300	x	2640	1950	x	1750	x	2200	x	x	x	x	möglich
WPS 2500	stirn-/ längsseitig	4000kVA	4500	x	2500	x	3080	2500	x	2150	x	2200 / 2650 ^④	x	x	x	x	möglich

② bei Einsatz von 8DJH 4-F bzw. Schneider 4-F beträgt die max. Länge 1350 mm

③ Abmessungen gelten für Öltrafos ohne Rollen; bei Gießharztrafos inkl. Schutzkreis

④ 1. Maß: Oberkante Trafokessel, 2. Maß: Oberkante höchster Punkt (Aufbauten)

Bitte beachten Sie, dass der Transformator gemäß DIN EN 62271-202 bei Aufstellung in einer Station, abhängig von den Umgebungsbedingungen und der Gehäuseklasse der Station, einer Reduzierung der Nennleistung, abhängig von Lastkurve und Umgebungsbedingungen, unterliegt.

Ebenso unterliegen die Niederspannungsschaltgeräte einer umgebungsabhängigen Reduzierung des Betriebsstromes gegenüber dem angegebenen Bemessungsstrom.

Technische Regeln

LAHMEYER-Compactstationen® entsprechen den folgenden technischen Regeln:

DIN VDE 1000	Allgemeine Leitsätze für das sicherheitsgerechte Gestalten technischer Erzeugnisse
DIN VDE 0101	Starkstromanlagen mit Nennspannungen über 1 kV
DIN VDE 0105-100	Betrieb von Starkstromanlagen
DIN EN 60071-1 (VDE 0111 Teil 1)	Isolationskoordination; Teil 1: Begriffe, Grundsätze und Anforderungen
DIN EN 60071-2 (VDE 0111 Teil 2)	Isolationskoordination; Teil 2: Anwendungsrichtlinie
DIN EN 60445 (VDE 0197)	Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine Schnittstelle;- Kennzeichnung der Anschlüsse elektrischer Betriebsmittel und einiger bestimmter Leiter einschließlich allgemeiner Regeln für ein alphanumerisches Kennzeichnungssystem
DIN EN 60947-1 (VDE 0660-100)	Niederspannungsschaltgeräte Teil 1: Allgemeine Festlegungen
DIN VDE 0276-603	Starkstromkabel; Teil 603: Energieverteilungskabel mit Nennspannungen U ₀ /U 0,6/1 kV
DIN VDE 0276-620	Starkstromkabel; Teil 620: Energieverteilungskabel mit extrudierter Isolierung für Nennspannungen U ₀ /U 3,6/6 kV bis 20,8/36 kV
DIN EN 61442 (VDE 0278 Teil 442)	Prüfverfahren für Starkstromkabelgarnituren mit einer Nennspannung von 6 kV (U _m = 7,2 kV) bis 36 kV (U _m = 42 kV)
DIN EN 60529 (VDE 0470 Teil 1)	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
DIN EN 60076-10 (VDE 0532 Teil 76-10)	Leistungstransformatoren; Teil 10: Bestimmung der Geräuschpegel
DIN VDE 0660 Teil 514	Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen; Schutz gegen elektrischen Schlag; Schutz gegen unabsichtliches direktes Berühren gefährlicher aktiver Teile
DIN EN 62271 Teil 1 (VDE 0671-1)	Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen Teil 1: Gemeinsame Bestimmungen

Technische Regeln

DIN EN 62271 Teil 202	Fabrikfertige Stationen für Hochspannung/Niederspannung
DIN EN 61230 (VDE 0683 Teil 100)	Arbeiten unter Spannung; Ortsveränderliche Geräte zum Erden oder Erden und Kurzschließen
DIN EN ISO 12944	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN EN 14598 Teil 1	Verstärkte härtbare Formmassen - Spezifikation für Harzmatten (SMC) und faserverstärkte Pressmassen (BMC)
VDE 0100	Normenreihe für Niederspannungsanlagen
DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A3)	Unfallverhütungsvorschrift: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

Die Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) der Bundesrepublik Deutschland und die Verordnung über elektromagnetische Felder; 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) werden eingehalten.

Aufstellung, Inbetriebnahme und Betrieb der Compactstation haben durch Fachpersonal, geschult im Umgang mit MS-Schaltanlagen, Transformatoren, NS-Verteilungen, sowie in Übereinstimmung mit den einschlägigen DIN- / VDE-Bestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften (v.a. DGUV Vorschrift 3), erfolgen.



Dabei sind folgende Sicherheitsregeln nach DIN VDE 0105 zu beachten:

- 1) Anlage freischalten.**
- 2) Gegen Wiedereinschalten sichern.**
- 3) Spannungsfreiheit feststellen.**
- 4) Erden und Kurzschließen.**
- 5) Benachbarte unter Spannung stehende Teile abschränken oder abdecken.**

Korrosionsschutz

Bei allen **LAHMEYER-Compactstationen®** kommt Stahlblech als Gehäusematerial und das bewährte DUPLEX-System zur Anwendung.

DUPLEX-System = Verzinken + Beschichten

Der Korrosionsschutz mit dem DUPLEX-System hat sich in allen Bereichen unserer industriellen Gesellschaft, Bauwesen, Straßenverkehr und Energieversorgung durchgesetzt.

Vorteile des DUPLEX-Systems:

- Lange Schutzdauer
- Industrielle Arbeitsprozesse, dadurch sichere Verfahrensweisen und definierte Qualität.
- Gestalterische Möglichkeiten

Stahl, Zinküberzug und Pulverbeschichtung verhalten sich als ideale Partner !

Die Schutzdauer ist durch den "Synergieeffekt" ungefähr **1,8 bis 2,5 mal größer** als die Summe der Einzelschutzdauer für den Zinküberzug und das Beschichtungssystem, denn der Zinküberzug wird durch die Beschichtung vor atmosphärischen und chemischen Einflüssen geschützt.

- Der Zinküberzug bleibt neuwertig
- Beschädigungen an der Beschichtung ergeben keine Nachteile für den Zinküberzug, da Widerstandsfestigkeit und Abriebfestigkeit erhalten bleiben.
- Keine Unterrostung bei schadhafter Beschichtung

Wir verwenden für unsere Stationsgehäuse kontinuierlich feuerverzinktes Stahlblech nach DIN10142 und DIN10143. Es wird im Walzverfahren maschinell tauchverzinkt.

Die von uns verwendete Stahlblechsorte ist DX52D+Z275 nach DIN10142.

Die Zinkschicht beträgt 275g/m², entspricht ca. 20µm.

Die Stationsgehäuse ist oberirdisch einfach (>70µm) und unterirdisch doppelt (140µm + verstärkte Zinkschicht) zu 100% porenfrei pulverbeschichtet.

Vorteile der Pulverbeschichtung:

- Den Nasslacktechnologien überlegen
- Umweltfreundlich
- Industrieller Arbeitsprozess
- Gute Haftung auf Zink
- Schlagfest, biegestabil und kratzfest
- Flexible Farbgestaltung

Außenvertrieb



Ansprechpartner

Außenvertrieb

Bereich Nordost:

Büro Berlin - Hr. Wenzel

Klosterstraße 10
16866 Kyritz
Email: frank.wenzel@sbg-trafo.de
Tel: +49 (0)33971 56 359
Mobil: +49 (0)177 914 8617

Bereich Ost:

Büro Ost - Hr. Kretschmer

Damaschkestraße 42
04509 Delitzsch
Email: axel.kretschmer@sbg-smit.group
Tel: +49 (0)34202 305177
Fax: +49 (0)34202 305178
Mobil: +49 (0)152 21562894

Bereich West:

Büro West - Hr. Barten

Am Wasserloch 5
40789 Monheim am Rhein
Email: wolfgang.barten@sbg-neumark.de
Tel: +49 (0)37600 83 227
Fax: +49 (0)37600 83 527
Mobil: +49 (0)174 347 8906

Bereich Mitte:

Büro Rhön - Hr. Höhn

Am Eichsfeld 75b
36404 Gehaus
Email: michael.hoehn@sbg-neumark.de
Tel: +49 (0)36965 8099-20
Fax: +49 (0)36965 8099-21
Mobil: +49 (0)176 61022 752

Bereich Hessen:

Eidt GmbH - Hr. Eidt

Schulstraße 12
65604 Elz
Email: kontakt@eidtgmbh.de
Tel: +49 (0)6431 9879-0
Fax: +49 (0)6431 9879-22
Mobil: +49 (0)177 700 0741

Bereich Bayern Nord:

Büro Regensburg - Hr. Dirrigl

Auf der Rain 8
93155 Hernau
Email: markus.dirrigl@sbg-smit.group
Tel: +49 (0)9491 95588-44
Fax: +49 (0)9491 95588-46
Mobil: +49 (0)172 625 1709

Bereich Baden-Württemberg:

Büro Ostrach - Hr. Heinzler

Kastanienweg 8
88356 Ostrach
Email: franz.heinzler@sbg-trafo.de
Tel: +49 (0)7585 9343 48
Fax: +49 (0)7585 9343 50
Mobil: +49 (0)177 914 86 16

Bereich Bayern:

AIV Industrievertretung - Hr. Albiez

Pfarrer-Forster-Straße
85452 Moosinning
Email: info@aiv-albiez.de
Tel: +49 (0)8123 92250
Fax: +49 (0)8123 990 105
Mobil: +49 (0)174 9041 243

Ansprechpartner



Stephan Mothes

(Leiter Stationsbau)

E-Mail: stephan.mothes@

sbg-neumark.de

Tel: +49 (0)37600 83 251

Mobil: +49 (0)174 3478903

Fax: +49 (0)37600 83 250

Maik Schwarzer

(Vertrieb und Service)

E-Mail: maik.schwarzer@

sbg-neumark.de

Tel: +49 (0)37600 83 253

Mobil: +49 (0)1523 8846712

Fax: +49 (0)37600 83 250

Marcus Penzel

(Vertrieb International)

E-Mail: marcus.penzel@

sbg-neumark.de

Tel: +49 (0)37600 83 197

Fax: +49 (0)37600 83 250

Robert Schmidt

(Vertrieb und Service)

E-Mail: robert.schmidt@

sbg-neumark.de

Tel: +49 (0)37600 83 226

Fax: +49 (0)37600 83 250

Benjamin Eichler

(techn. Vertriebsassistent)

E-Mail: benjamin.eichler@

sbg-neumark.de

Tel: +49 (0)37600 83 261

Fax: +49 (0)37600 83 250

Steve Neudert

(Service und Reparatur)

E-Mail: steve.neudert@

sbg-neumark.de

Tel: +49 (0) 37600 83 343

Fax: +49 (0)37600 83 250

Silke Grellmann

(Vertriebsassistentin)

E-Mail: silke.grellmann@

sbg-neumark.de

Tel: +49 (0)37600 83 223

Fax: +49 (0)37600 83 250

Carmen Strobel

(Vertriebsassistentin)

E-Mail: carmen.strobel@

sbg-neumark.de

Tel: +49 (0) 37600 83 254

Fax: +49 (0)37600 83 250

Die Lahmeyer Compactstation® **LCS-E.7** eignet sich für Transformatoren mit:

Leistung	bis 630 kVA
Spannung	bis 24 kV

Einsatz:

Stirnseitig bedienbare
Netz- oder Kundenstation mit NS-Zählung
möglich

Platzbedarf/Abmessungen:

Stellfläche	2,65 m ²
Fläche bei geöffneten Türen	5,05 m ²
L x B x H	2540 x 1180 x 2140 mm

Gewichte:

Leergehäuse	ca. 720 kg
Gesamtgewicht	ca. 3200 kg

(Richtwert mit DIN-Transformator 630kVA und Ausrüstung)

Ausführung:

Gehäuse:

Temperaturklasse =15K
Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet, von
Fundamentwanne abhebbar
Transformator-Raum über verschließbare Steck-
blende zugänglich (einseitig oder beidseitig),
verschließbare Türen für NS- und MS-Raum
Standardfarbe: Olivgrün (RAL 6003)
andere RAL-Farbtöne lieferbar (gegen Aufpreis),
Graffiti-Schutz lieferbar

Fundamentwanne:

mit Ölauffangwanne (vom Erdreich entkoppelt)
Stahlblech, feuerverzinkt, pulver-beschichtet
mit Lahmeyer-Kabeleinführungskonzept

Ausrüstung:

MS-Raum:

SBG	HH-Sich-Schrank	12/24 kV
	(luftisoliert)	

SF6-isolierte Lasttrennschalter-Anlagen:

Siemens	8DJH	12/24 kV	3F
Driescher	Minex C	12/24 kV	4F
Ormazabal	GA	12/24 kV	3F
ABB	SafeRing	12/24 kV	3F

Transformator:

DIN-Transformatoren in Hermetikerausführung
bis max. 630kVA

max. Abmessungen des Transformators:
L x B x H = 1250 x 900 x 1650 mm

NS-Verteilung:

NH-Sicherungslastschaltleiste	910 A
Lasttrennschalter	bis 1250 A
Leistungselbstschalter	bis 1000 A

max. 8
NH-Sicherungsleisten oder
NH-Sicherungslastschaltleisten Gr. 1/2/3

optional NS-Zählung:

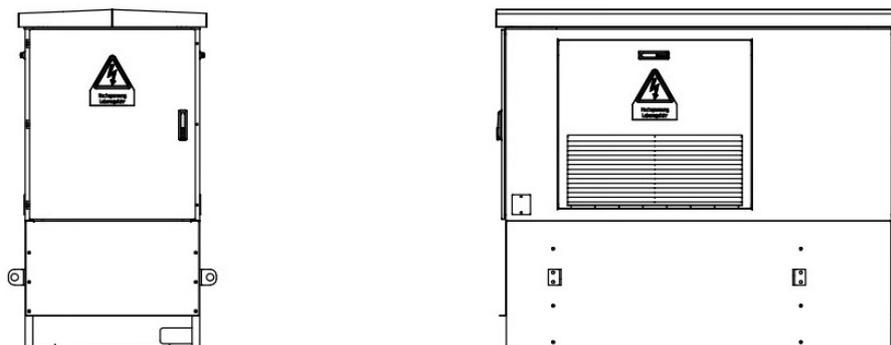
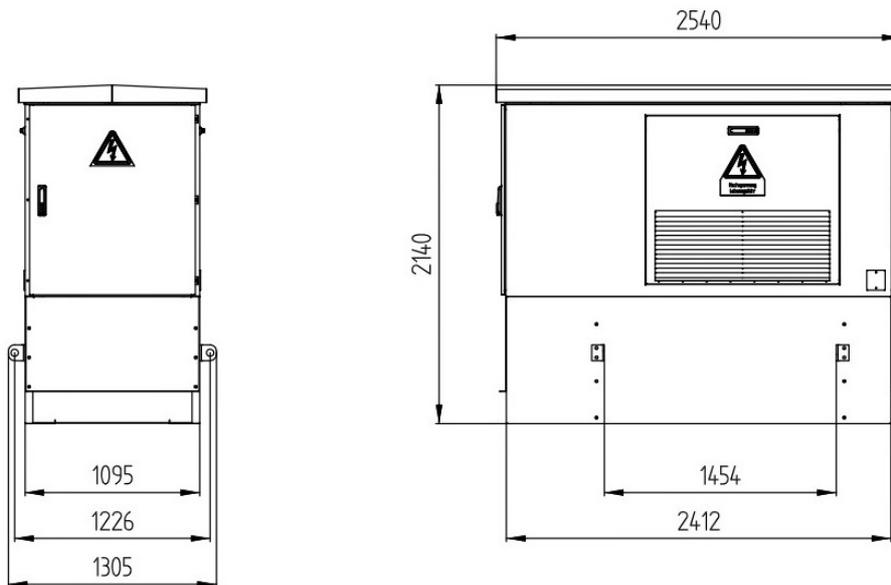
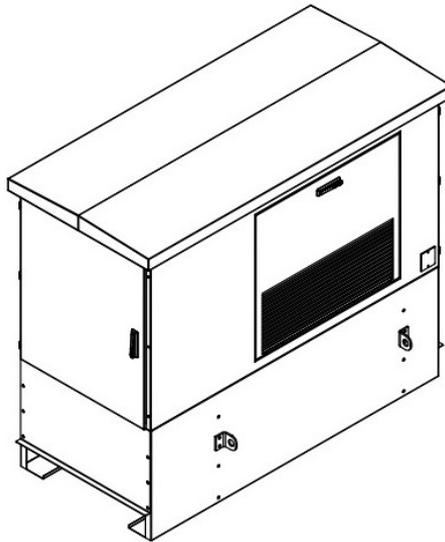
(mit 910A Lastschaltleiste als Hauptschalter)

4 Abgänge	und	ZWS Gr.1
3 Abgänge	und	ZWS Gr.2

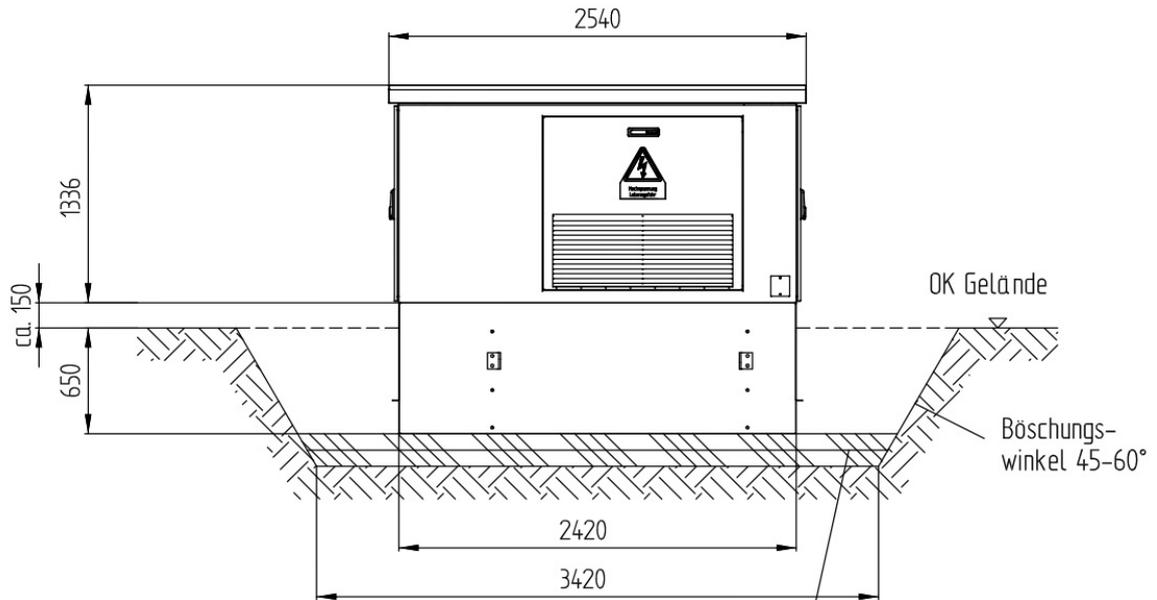
allgemeine Ausstattungsmöglichkeiten:

Synchronisations-Buchsen
Strommesser mit Wandlern
Spannungsmesser
Baustromeinführungen (im NS-Raum)
Beleuchtung
Steckdosen
Sicherungen

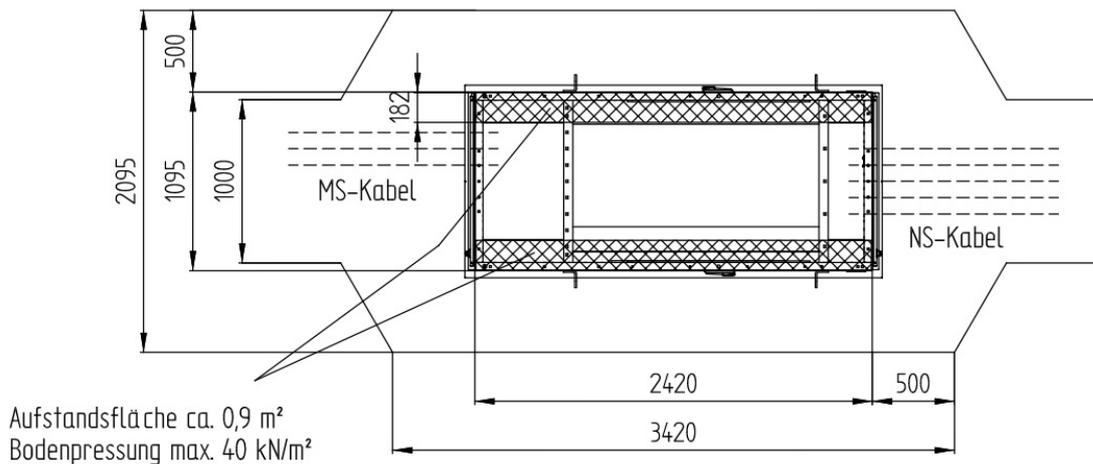
Maßbild
LCS-E.7



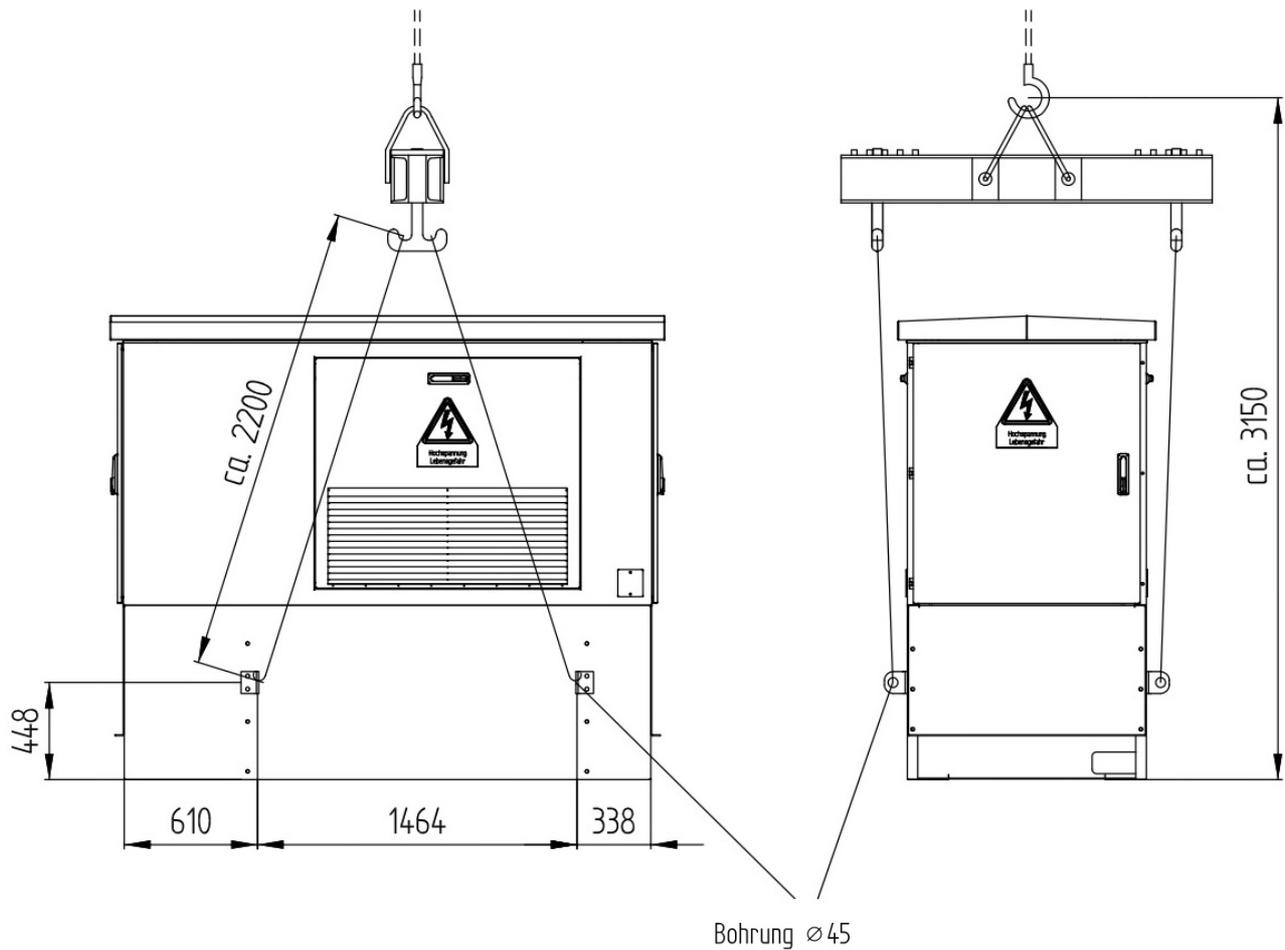
Bodenaushub
LCS-E.7



Bodenaushub ca. 850 mm insgesamt,
 ca. 200 mm verdichtetes, waagerechtes Planum
 (Frostschutz, Feinsplitt), mit waagrecht abgezogenem
 Sandbett oder waagerechter Magerbetonplatte (200 mm),
 je nach Bodenbeschaffenheit und Beurteilung eines Tiefbau-
 fachmanns unter Beachtung der max. Bodenpressung

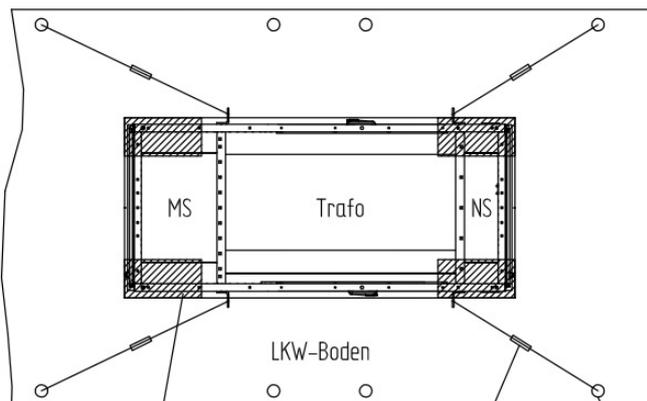
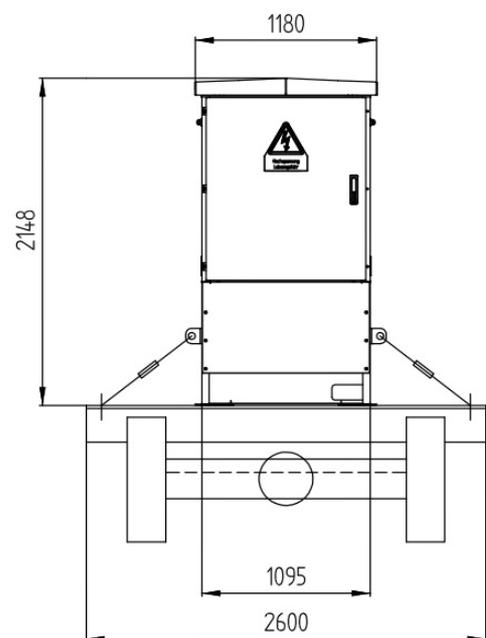
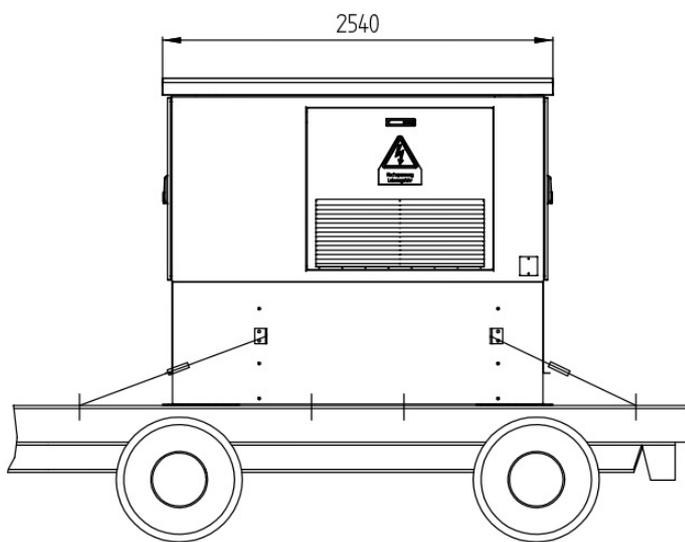


Hebeplan
LCS-E.7



Bänder oder Seile je nach Schwerpunktlage einstellen
Verladung entsprechend VDI-Richtlinie 2700 bis 2702

Verladeplan
LCS-E.7



RH-Matte als Verschiebeschutz

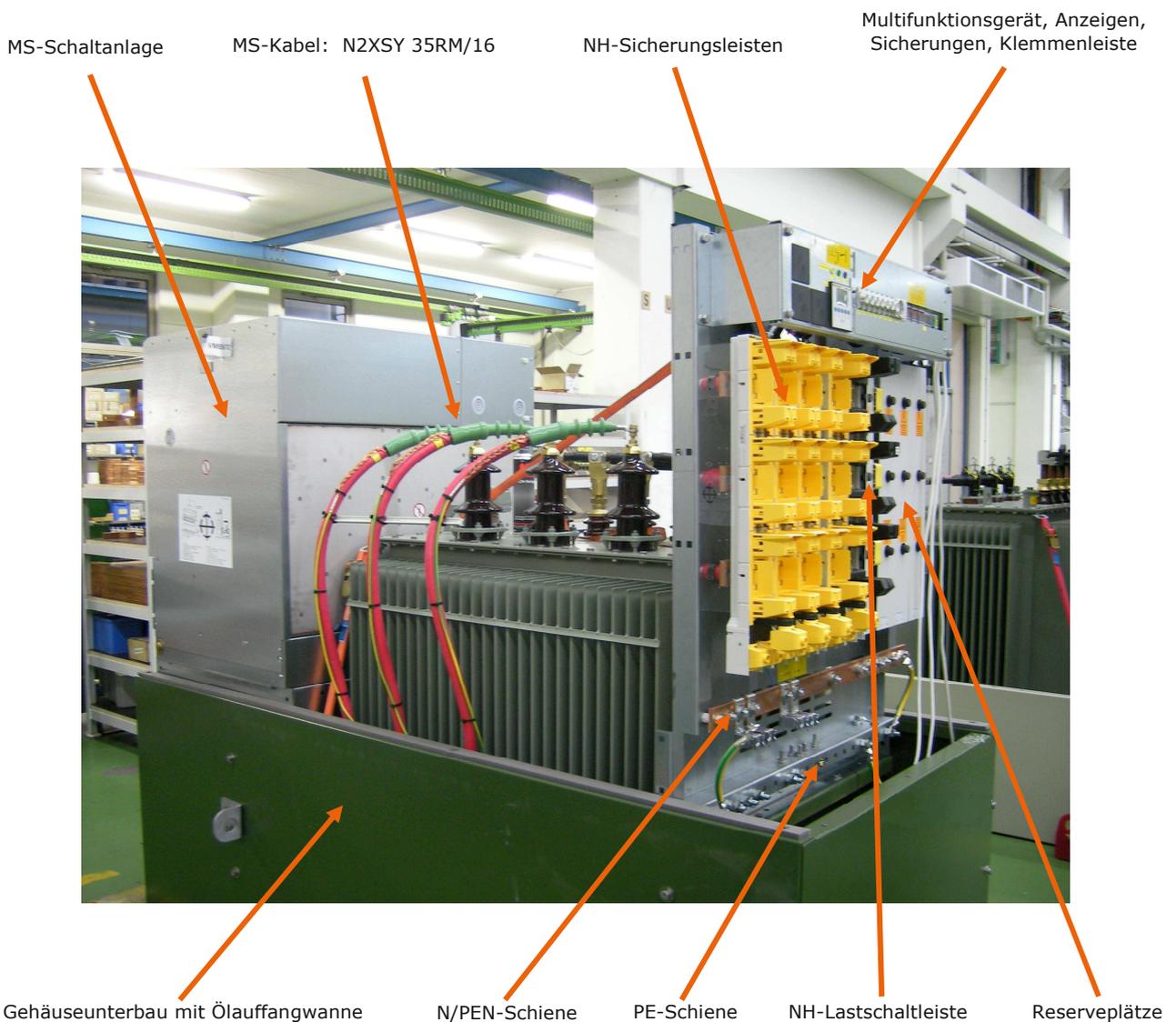
Zurrgurt

Ringösen

Gesamtgewicht Station: ca. 3200 kg

Verladung entsprechend VDI-Richtlinie 2700 bis 2702

**Beispiel LCS-E.7
ohne Gehäuse**



**Beispiel LCS-E.7
mit Gehäuse**

abnehmbares
Gehäuseoberteil

Berührungsschutz
(bei MS-Porzellan-Durchführungen)

Zugangstüren arretierbar bei
90° und 135°



Anhebepunkte

Transformatorraum
(wird mit Steckblenden verschlossen)

NS-Verteilung

Die Lahmeyer Compactstation® **LCCS1-Slim** eignet sich für Transformatoren mit:

Leistung	bis 500 kVA
Spannung	bis 24 kV

Einsatz:

Stirn- und längsseitig bedienbare Netz- oder Kundenstation mit NS-Zählung, sowie Zusatzausstattung möglich

Platzbedarf/Abmessungen:

Stellfläche	2,6 m ²
Fläche bei geöffneten Türen	3,9 m ²
L x B x H	3000 x 900 x 2230 mm

Gewichte:

Leergehäuse	ca. 700 kg
Gesamtgewicht	ca. 2800 kg

(Richtwert mit DIN-Transformator 500kVA und Ausrüstung)

Ausführung:

Gehäuse:

Temperaturklasse =15K
Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet, von Fundamentwanne abhebbar
Transformator-Raum über verschließbare Steckblende zugänglich (einseitig oder beidseitig), verschließbare Türen für NS- und MS-Raum
Standardfarbe: kieselgrau (RAL 7032)
andere RAL-Farbtöne lieferbar (gegen Aufpreis), Graffiti-Schutz lieferbar

Fundamentwanne:

mit Ölauffangwanne
Stahlblech, feuerverzinkt, pulver-beschichtet mit Lahmeyer-Kabeleinführungskonzept
Für Freiaufstellung auf Betonfundament konzipiert, andere Aufstellmöglichkeiten (Eingraben)

Ausrüstung:

MS-Raum:

SF6-isolierte Lasttrennschalter-Anlagen:

Siemens 8DJH 12/24 kV 3F

Transformator:

DIN-Transformatoren in Hermetikausführung bis max. 500kVA

max. Abmessungen des Transformators:

L x B x H = 1410 x 740 x 1500 mm

NS-Verteilung:

NH-Sicherungslastschaltleiste	910 A
Lasttrennschalter	bis 1250 A
Leistungselbstschalter	bis 1250 A

max. 7

NH-Sicherungsleisten oder

NH-Sicherungslastschaltleisten Gr. 1/2/3

optional NS-Zählung:

(mit 910A Lastschaltleiste oder LSS als Hauptschalter)

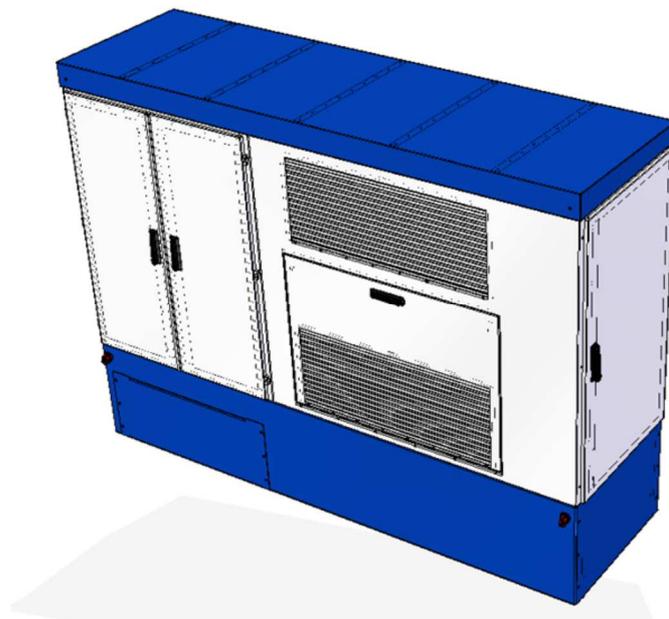
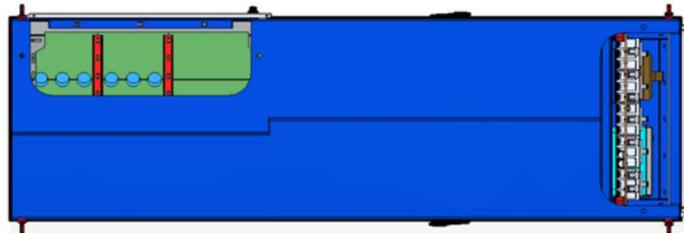
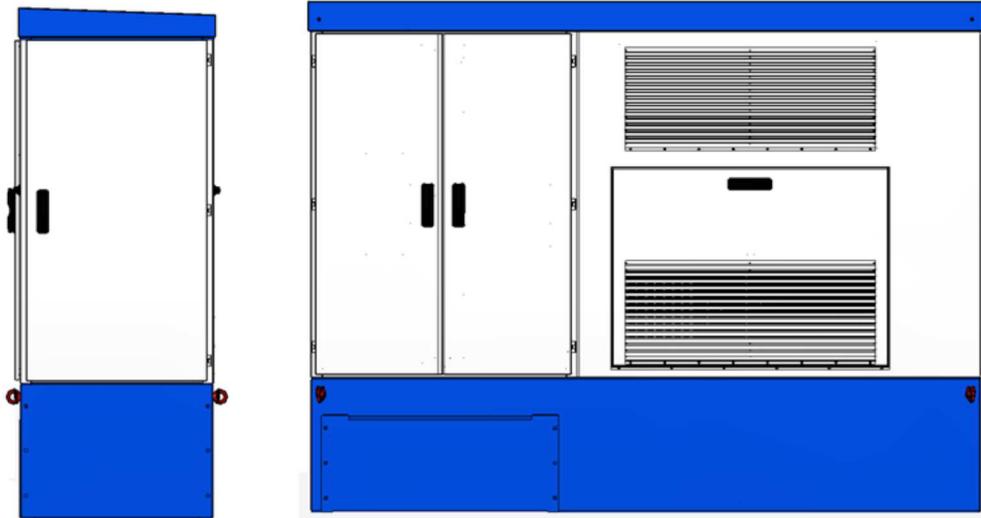
3 Abgänge und ZWS Gr.1

allgemeine Ausstattungsmöglichkeiten:

Synchronisations-Buchsen
Universalmeßgeräte
Strommesser mit Wandlern
Spannungsmesser
Baustromeinführungen (im NS-Raum)
Beleuchtung
Steckdosen
Sicherungen

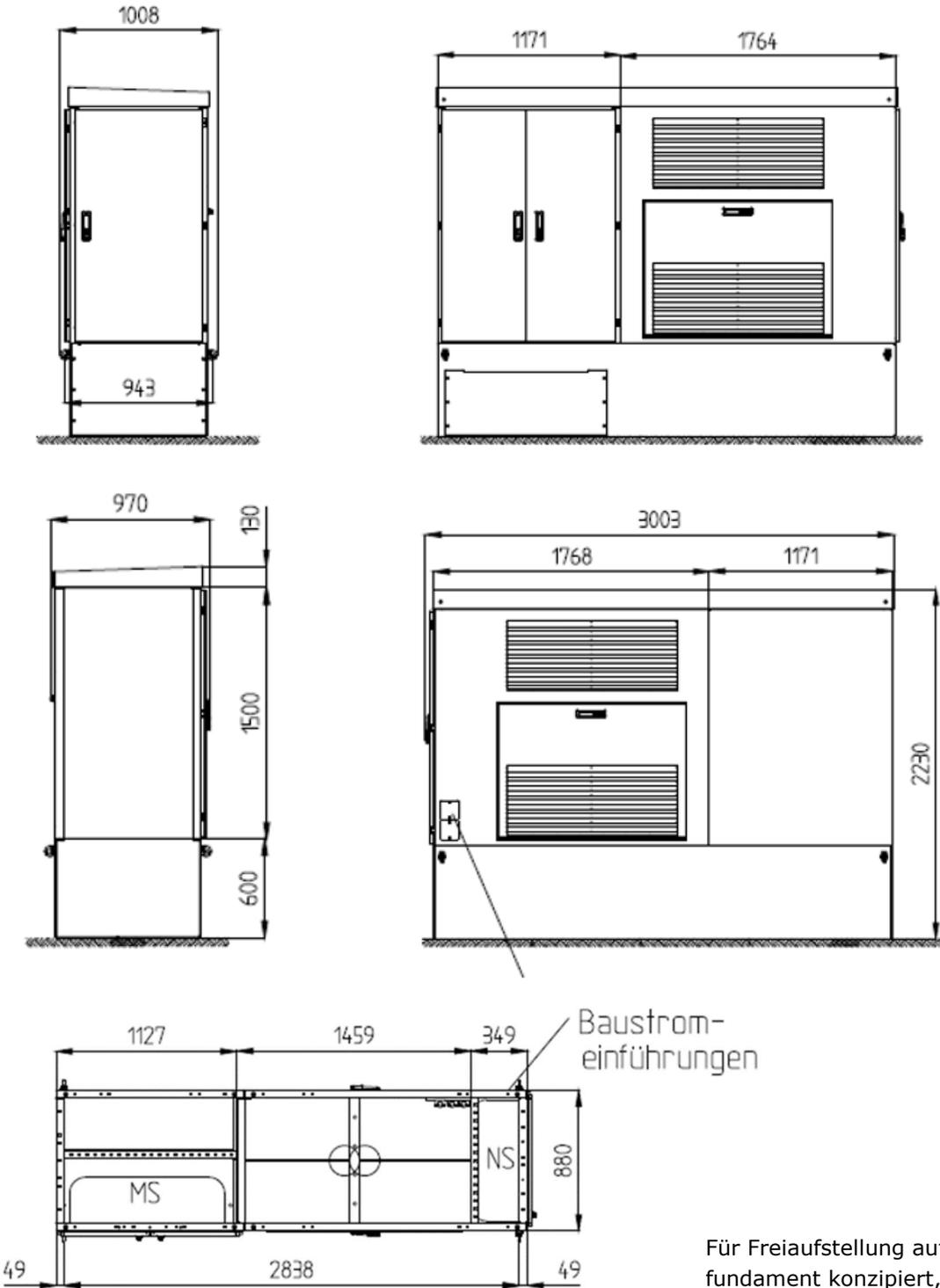
LCCS1-SLIM

Gesamtansichten LCCS1-SLIM



LCCS1-SLIM

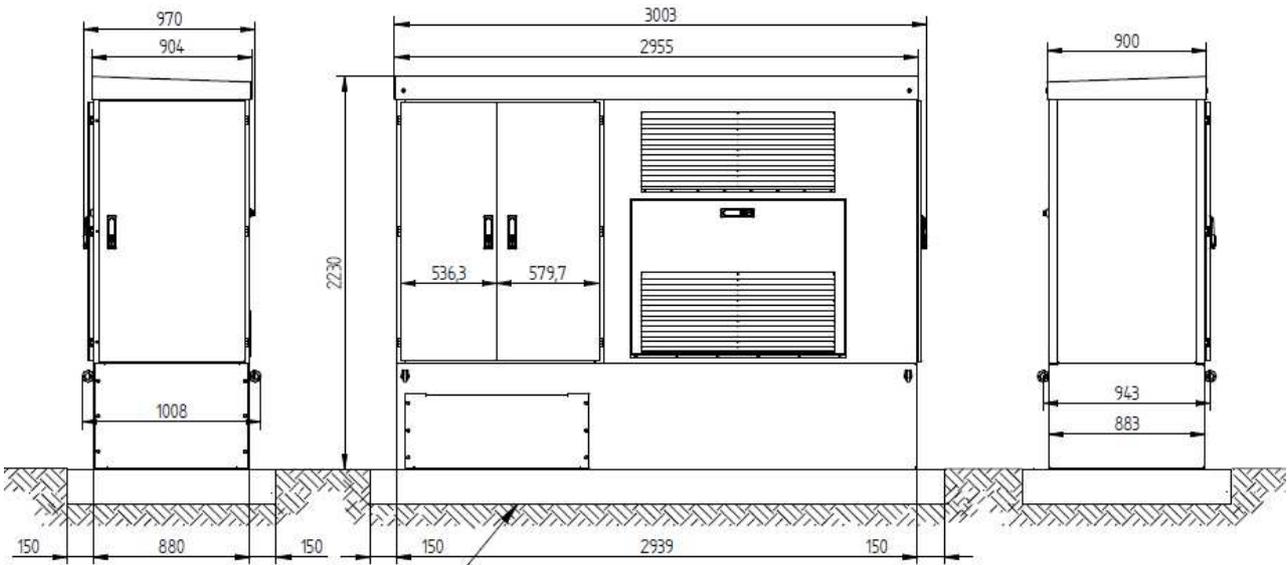
Maßbild
LCCS1-SLIM



Für Freiaufstellung auf Betonfundament konzipiert, andere Aufstellmöglichkeiten (Eingraben) auf Anfrage.

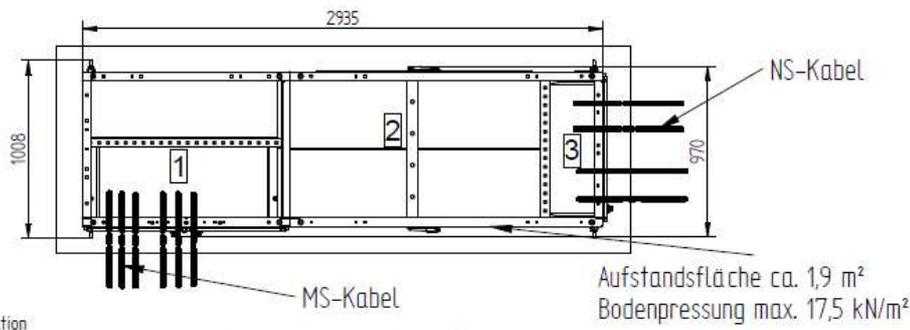
LCCS1-SLIM

**Aufstellplan
LCCS1-SLIM**



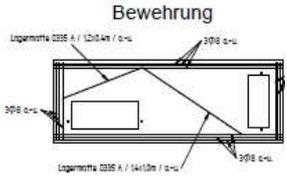
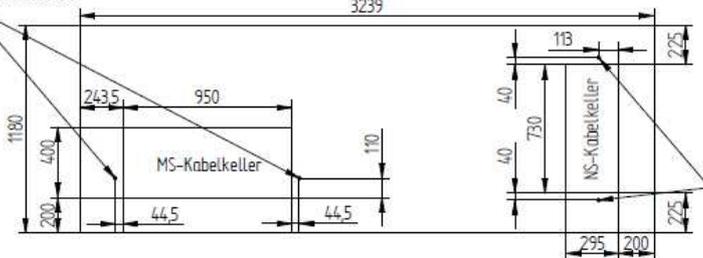
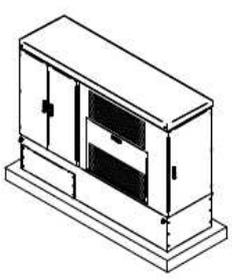
Normalbeton C25/30, t=200mm

- 1. MS-Raum für Schaltanlage 8DJH-RRT
- 2. Transformator-Raum, max. 500kVA
- 3. NS-Raum für NS-Schalter und Verteilung



Anschraubpunkte für Station
am Fundament.
Gewindehülsen M16 einbetoniert.

Betonfundament einzeln:



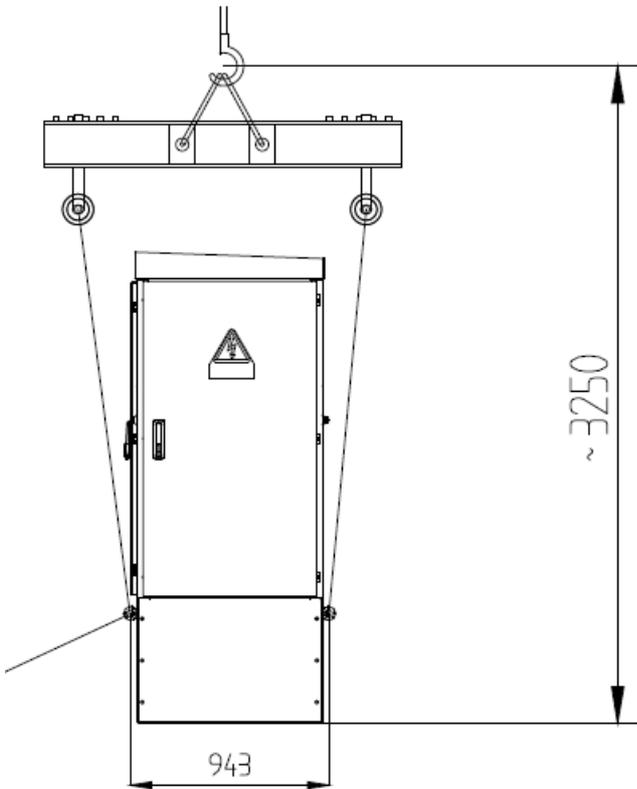
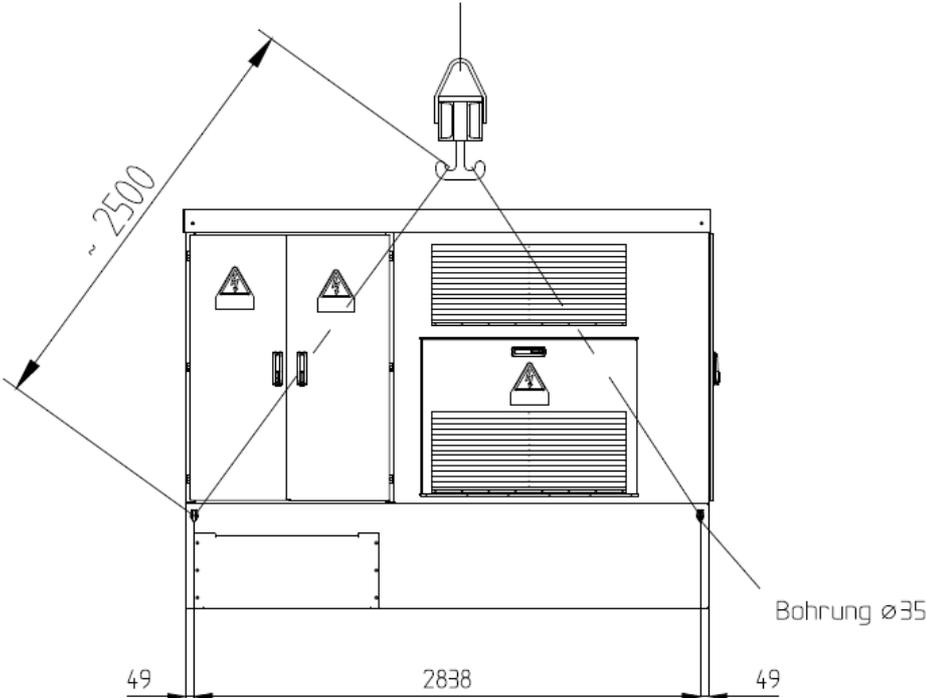
Anschraubpunkte für Station
am Fundament.
Gewindehülsen M16 einbetoniert.

Beton: C25/30
Expositionsklassen: XC4, XD1, XF1, XA1
Betondeckung c_{nom}: 50mm

Bauteildicke t = 200mm
Volumen: ca 0,7m³
Ebenheit: ≤ 10mm

LCCS1-SLIM

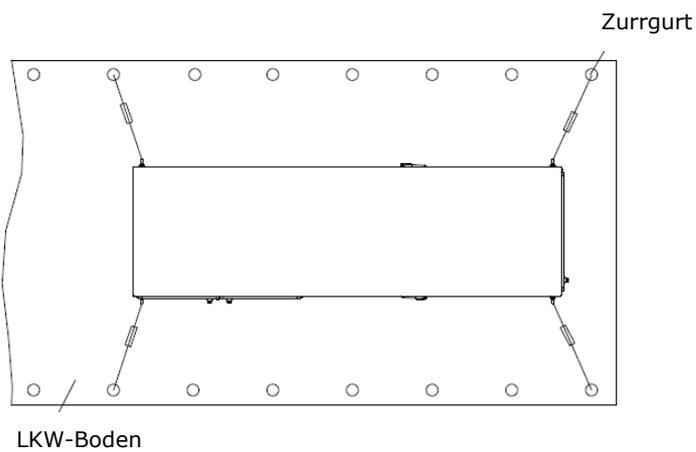
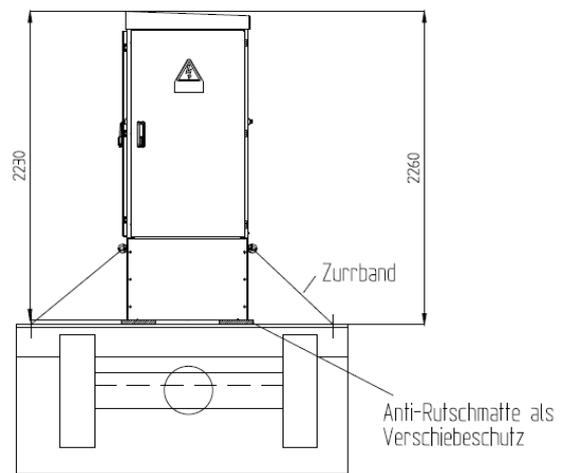
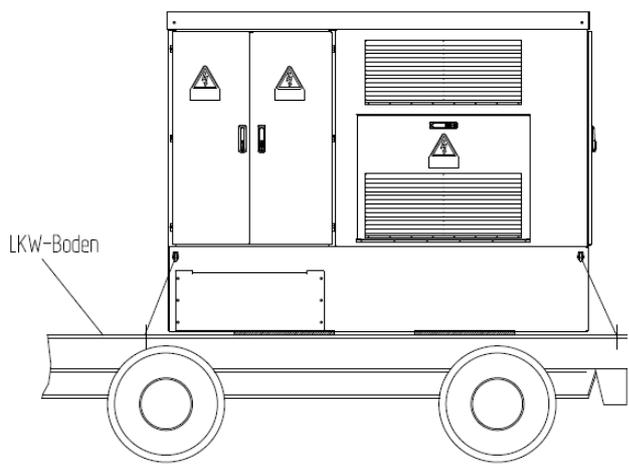
**Hebeplan
 LCCS1-Slim**



Bänder oder Seile je nach Schwerpunktlage einstellen
 Verladung entsprechend VDI-Richtlinie 2700 bis 2702

LCCS1-SLIM

**Verladeplan
LCCS1-SLIM**

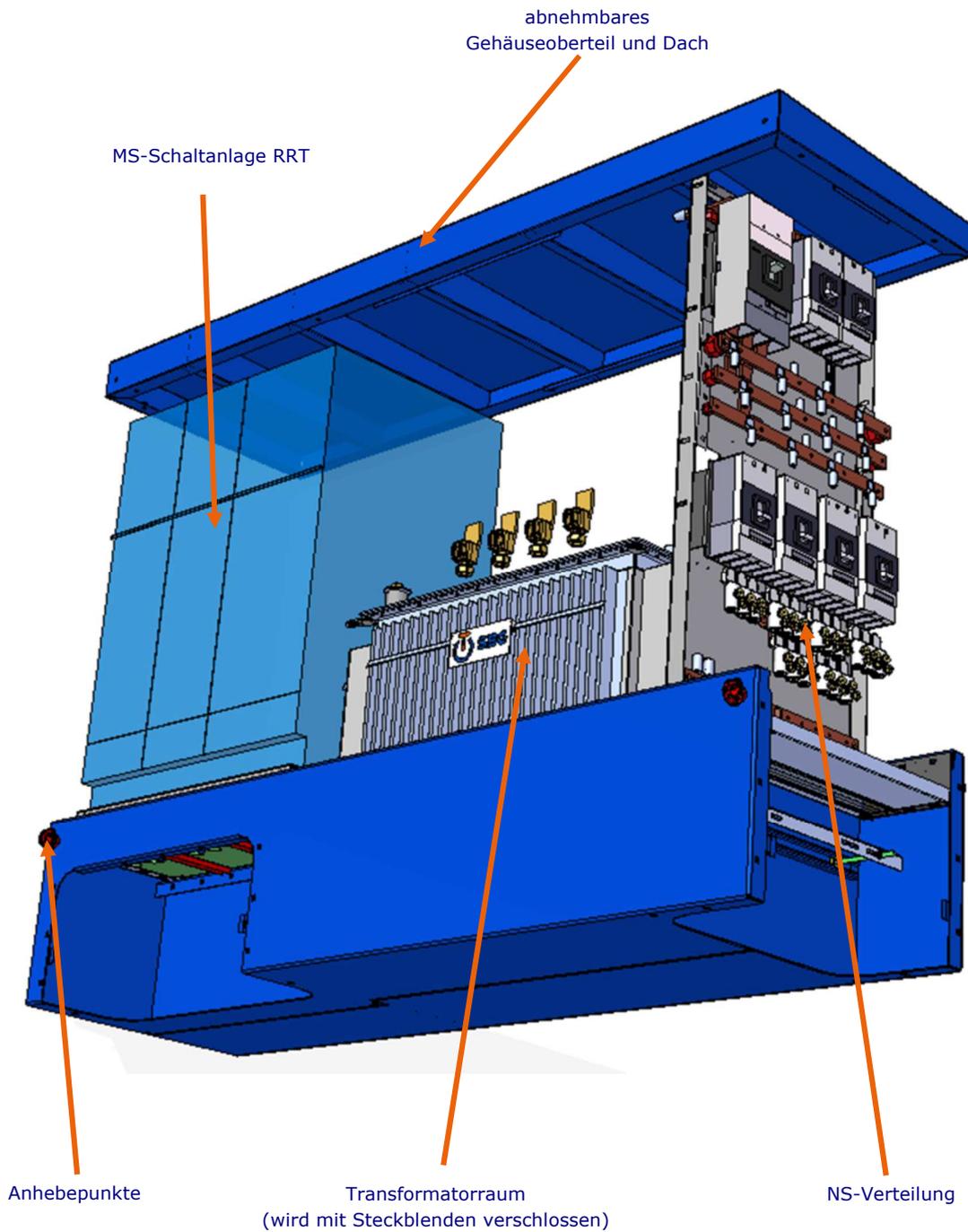


Gesamtgewicht Station: ca. 2800 kg

Verladung nach VDI-Richtlinie 2700 bis 2702

LCCS1-SLIM

Beispiel LCCS1-SLIM Ausstattung



Die Lahmeyer Compactstation® **NDV400** eignet sich für Transformatoren mit:

Leistung	bis 630 kVA
Spannung	bis 24 kV

Einsatz:

Längsseitig bedienbare Netz-, Übergabe- oder Kundenstation mit mehreren NS-Zählungen und MS-Zählung, sowie Zusatzausstattung möglich

Platzbedarf/Abmessungen:

Stellfläche	4,35 m ²
Fläche bei geöffneten Türen	6,50 - 8,90 m ²
L x B x H	3010 x 1710 x 2411 mm

Gewichte:

Leergehäuse	ca. 820 kg
Gesamtgewicht	ca. 3800 kg

(Richtwert mit DIN-Transformator 630kVA und Ausrüstung)

Ausführung:

Gehäuse:

Temperaturklasse = 20K
Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet, von Fundamentwanne abhebbar
Transformator-Raum über verschließbare Steckblende zugänglich, verschließbare Türen für NS- und MS-Raum
Standardfarbe: Kieselgrau (RAL 7032)
andere RAL-Farbtöne lieferbar (gegen Aufpreis), Graffiti-Schutz möglich

Fundamentwanne:

mit integrierter Ölauffangwanne
Stahlblech, feuerverzinkt, pulver-beschichtet mit Lahmeyer-Kabeleinführungskonzept

Ausrüstung:

MS-Raum:

SBG	HH-Sich-Schrank	12/24kV
	(luftisoliert)	

SF6-isolierte Lasttrennschalter-Anlagen mit max.:

Siemens	8DJH	4-feldig
ABB	SafePlus/SafeRing	4-feldig

MS-Messung (Schrank im Schrank) für Einbau von 3 Strom- und 3 Spannungswandler

Transformator:

Verteiltransformatoren bis max. 630kVA
Gießharztransformatoren bis max. 400kVA

max. Abmessungen des Transformators:
L x B x H = 1650 x 900 x 1900 mm*

*(bei 4-feldigen Schaltanlagen beträgt die max. Länge L=1350 mm)

NS-Verteilung:

NH-Sicherungslasttrenner	630 / 1250 A
oder NH-Sicherungslastschaltleiste	910 A
oder Leistungsschalter	bis 1250 A

max. 14 NH-Sicherungsleisten oder
NH-Sicherungslastschaltleisten Gr. 1/2/3

optional:

bis zu 2 zusätzlichen Räume für den Einbau von:

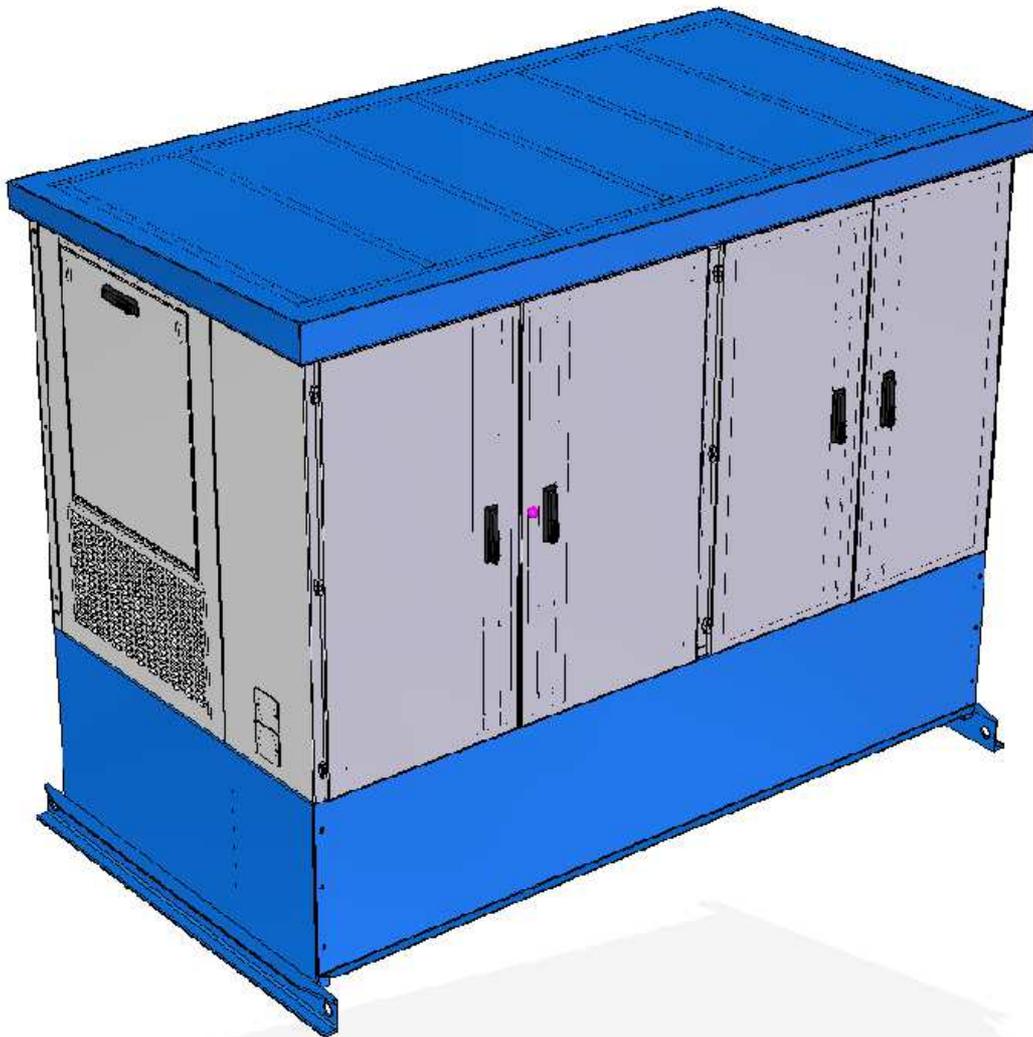
Zählerschränke
Blindleistungsregelanlagen
Festkompensation
Schutz- / Fernwirktechnik

allgemeine Ausstattungsmöglichkeiten:

Synchron-Buchsen
Strommesser mit Wandlern
Spannungsmesser m. Umschalter
Baustromeinführungen (im NS-Raum)
Beleuchtung
Schuko-Steckdose
Erdungs- und KurzschlieÙgarnitur

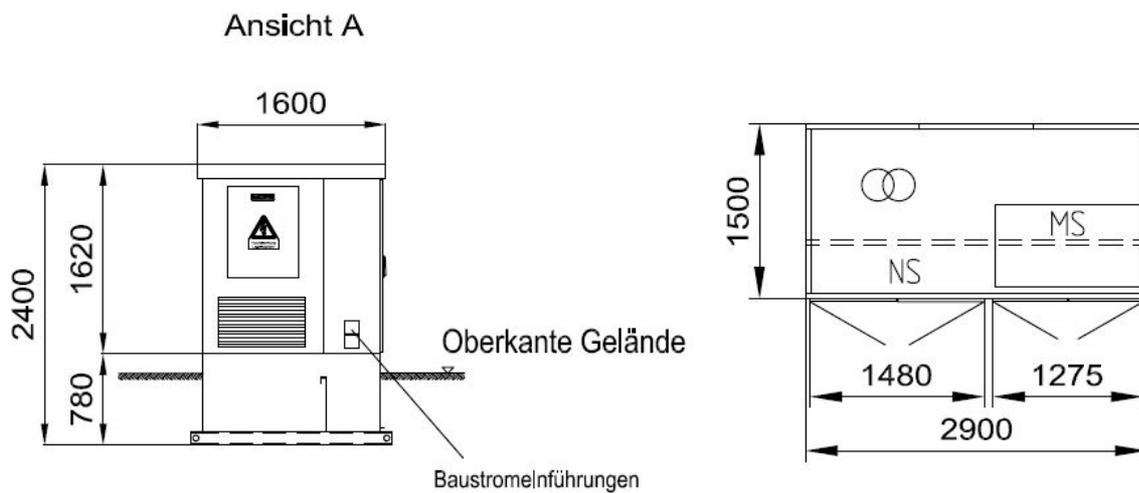
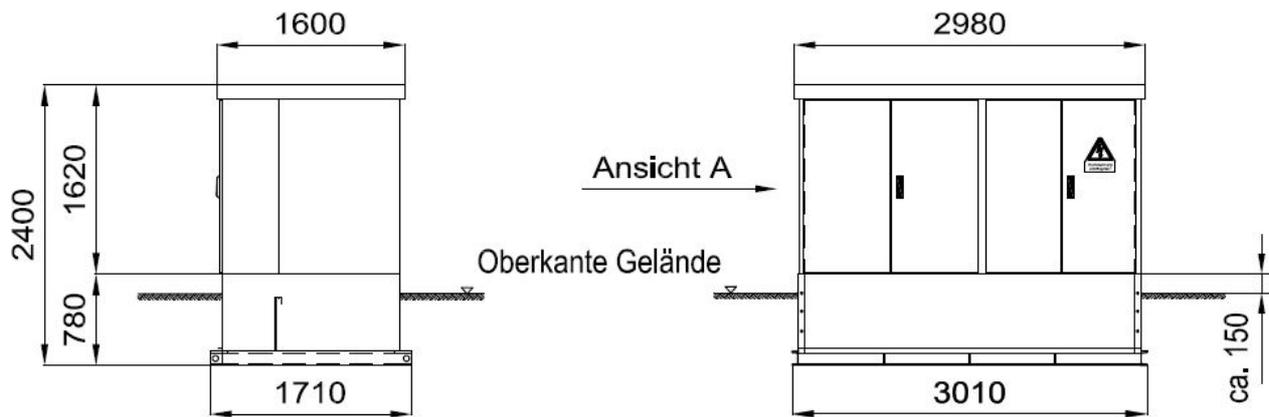
NDV400

Ansicht NDV400
(Beispiel mit rechtsseitigem MS-Raum)



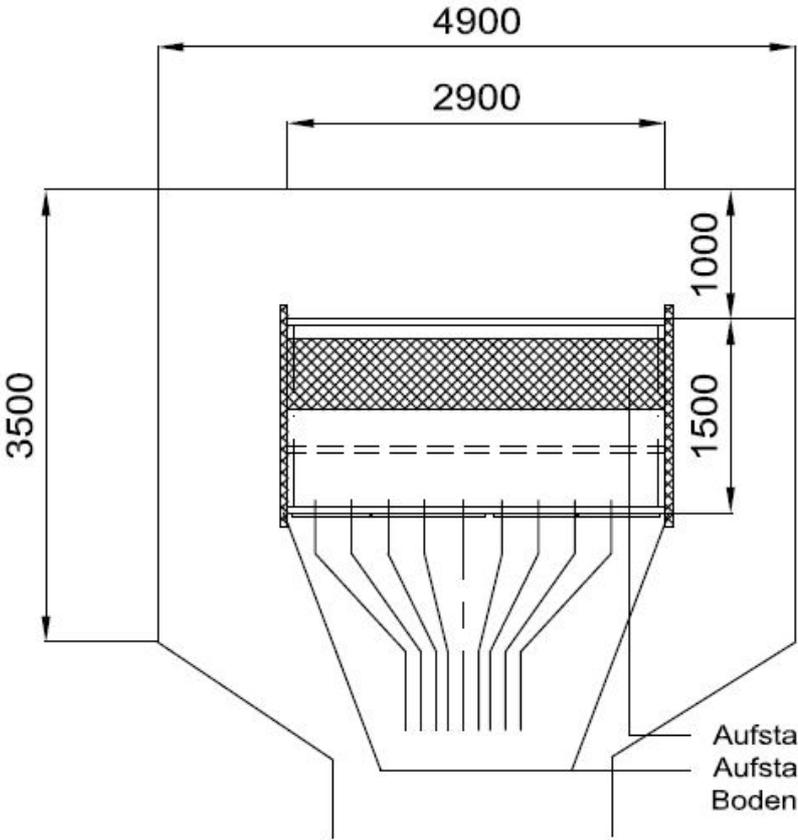
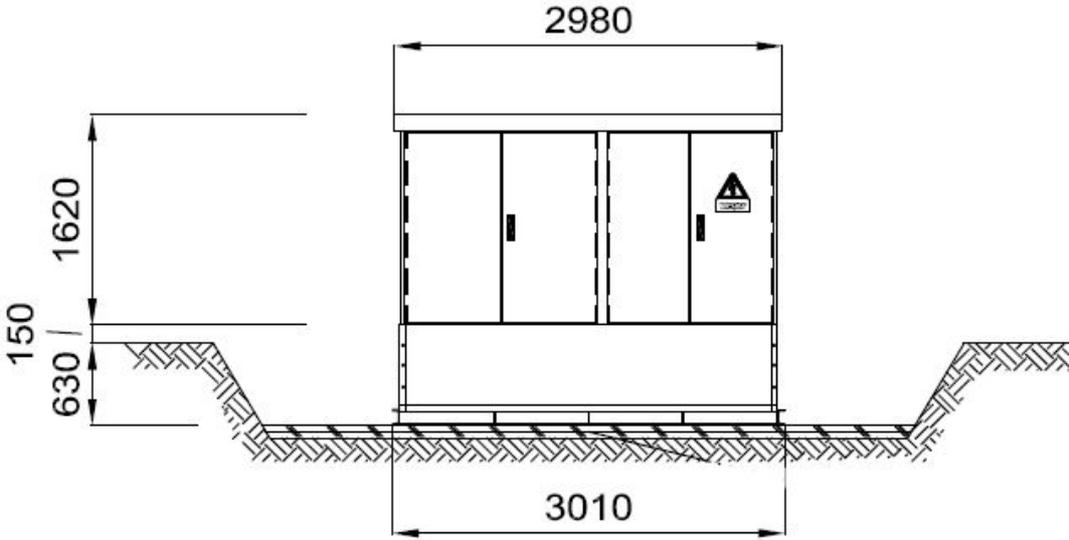
NDV400

Maßbild NDV400
 (Beispiel mit rechtsseitigem MS-Raum)



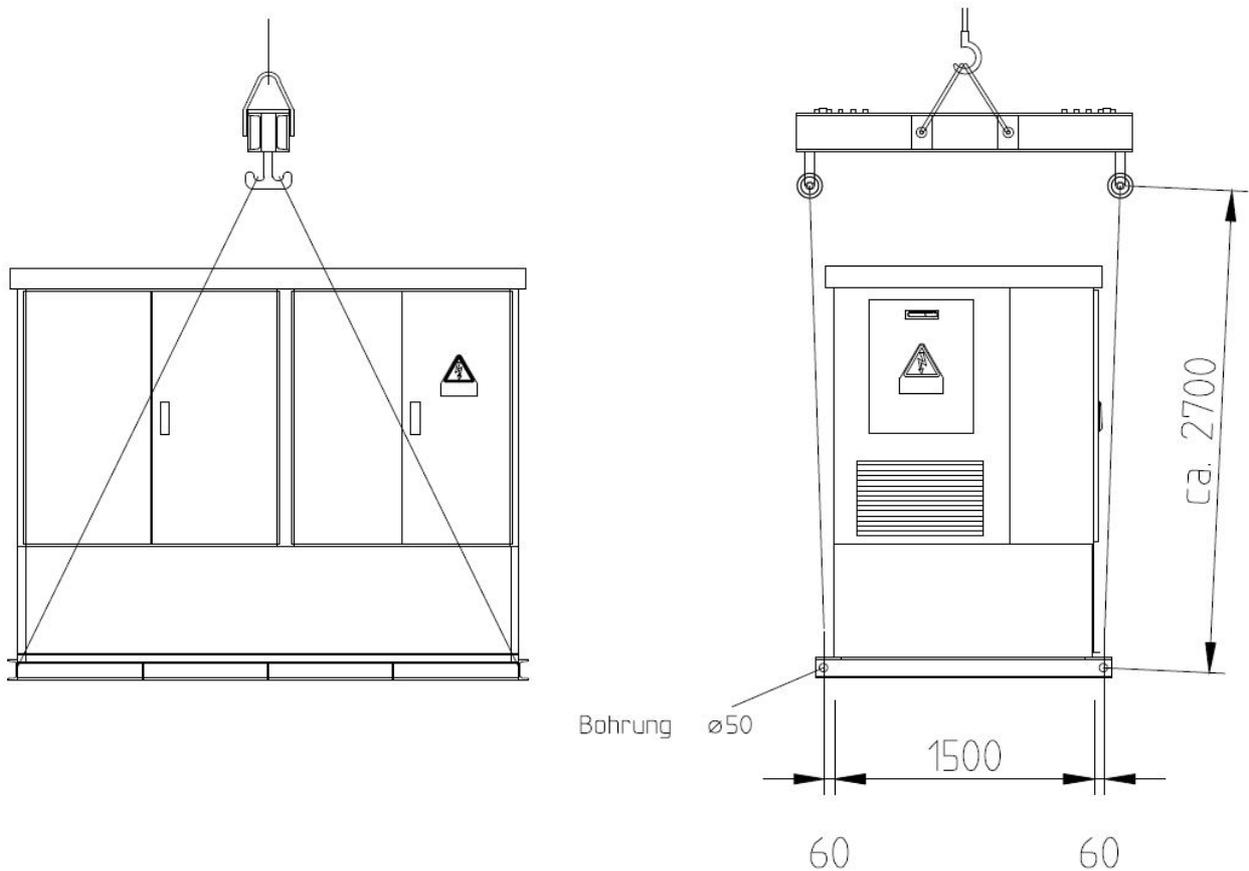
NDV400

Bodenaushub



Aufstandsfläche ca. 1 x 1,6 m²
 Aufstandsfläche ca. 2 x 0,1 m²
 Bodenpressung max. 25 kN/m²

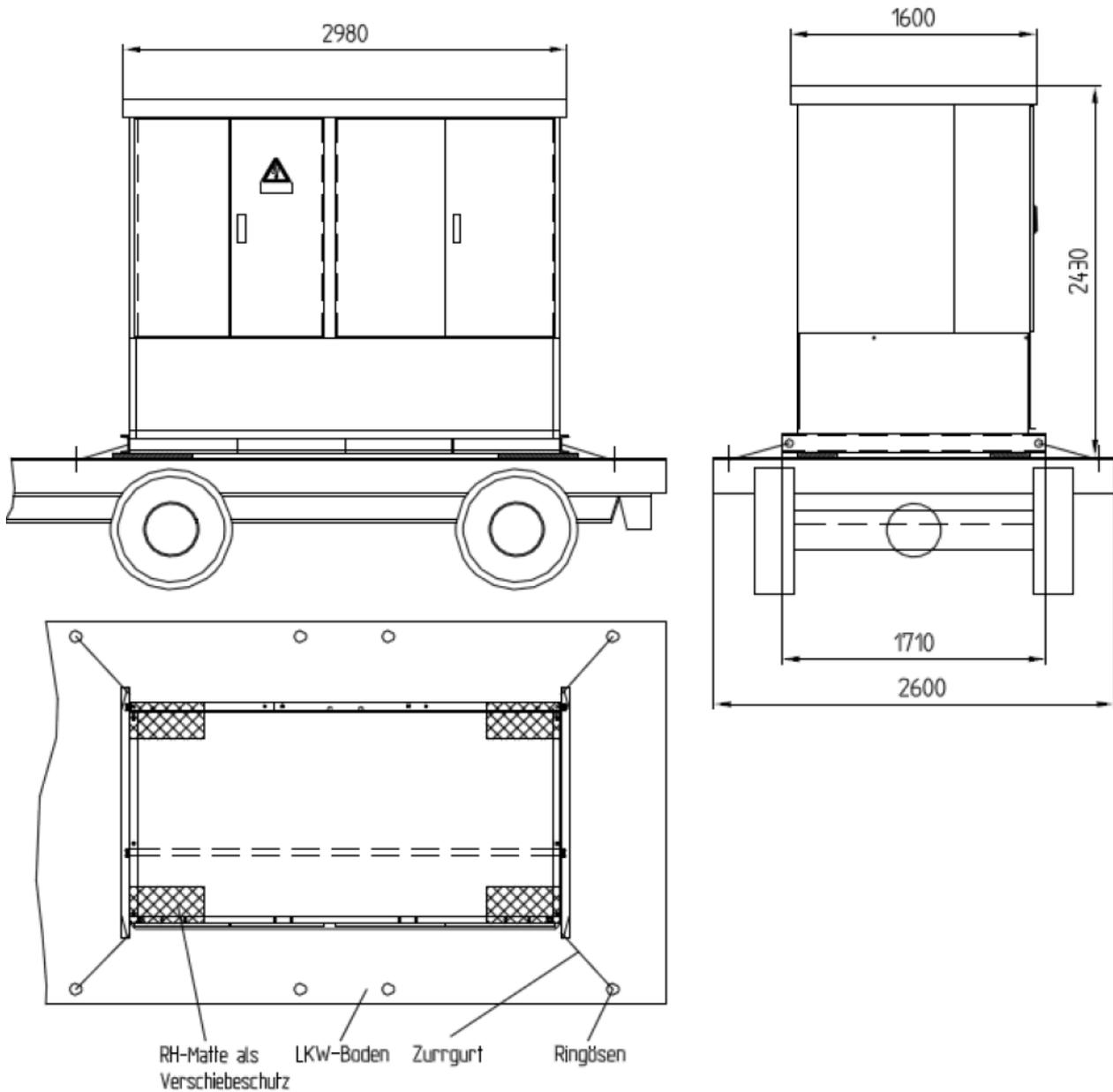
Hebepfan
NDV400



Bänder oder Seile je nach
Schwerpunktlage einstellen!

NDV400

Verladeplan NDV400



**Beispiele
NDV400**



NDV400 Betonwanne

Die Lahmeyer Compactstation®

NDV400 mit Betonwanne

eignet sich für Transformatoren mit:

Leistung	bis 630 kVA
Spannung	bis 24 kV

Einsatz:

Längsseitig bedienbare Netz-, Übergabe- oder Kundenstation mit mehreren NS-Zählungen und MS-Zählung, sowie Zusatzausstattung möglich

Platzbedarf/Abmessungen:

Stellfläche	4,35 m ²
Fläche bei geöffneten Türen	6,50 - 8,90 m ²
L x B x H	3000 x 1600 x 2480 mm

Gewichte:

Leergehäuse	ca. 3510 kg
Gesamtgewicht	ca. 6200 kg

(Richtwert mit DIN-Transformator 630kVA und Ausrüstung)

Ausführung:

Gehäuse:

Temperaturklasse = 20K
Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet, von Fundamentwanne abhebbar
Transformator-Raum über verschließbare Steckblende zugänglich, verschließbare Türen für NS- und MS-Raum
Standardfarbe: Kieselgrau (RAL 7032)
andere RAL-Farbtöne lieferbar (gegen Aufpreis), Graffiti-Schutz möglich

Fundamentwanne:

mit integrierter Ölauffangwanne aus Beton (Wandstärken: 100-150mm) mit Lahmeyer-Kabeleinführungskonzept

Ausrüstung:

MS-Raum:

SBG	HH-Sich-Schrank	12/24kV
	(luftisoliert)	

SF6-isolierte MS-Schaltanlagen mit max.:

Siemens	8DJH	4-feldig
ABB	SafePlus/SafeRing	4-feldig

MS-Messung (Schrank im Schrank) für Einbau von 3 Strom- und 3 Spannungswandler

Transformator:

Verteiltransformatoren bis max. 630kVA
Gießharztransformatoren bis max. 400kVA

max. Abmessungen des Transformators:
L x B x H = 1650 x 900 x 1900 mm*

*(bei 4-feldigen Schaltanlagen beträgt die max. Länge L=1350 mm)

NS-Verteilung:

NH-Sicherungslasttrenner	630 / 1250 A
oder NH-Sicherungslastschaltleiste	910 A
oder Leistungsschalter	bis 1250 A

max. 14 NH-Sicherungsleisten oder
NH-Sicherungslastschaltleisten Gr. 1/2/3

optional:

zusätzliche Räume für den Einbau von:

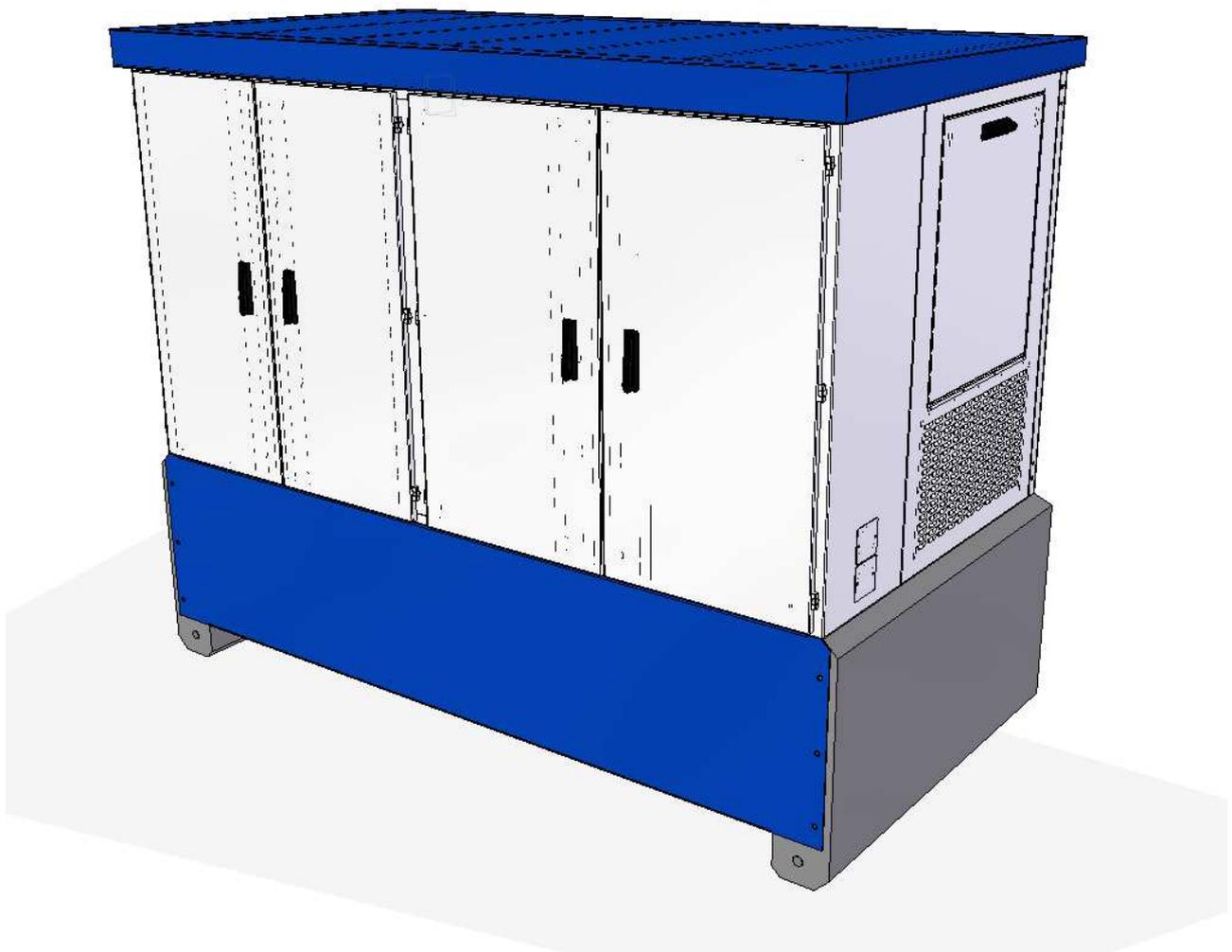
Zählerschränke
Blindleistungsregelanlagen
Festkompensation
Schutz- / Fernwirktechnik

allgemeine Ausstattungsmöglichkeiten:

Synchronisations-Buchsen
Strommesser mit Wandlern
Spannungsmesser m. Umschalter
Baustromeinführungen (im NS-Raum)
Beleuchtung, Sicherung
Schuko-Steckdose
Erdungs- und Kurzschließgarnitur

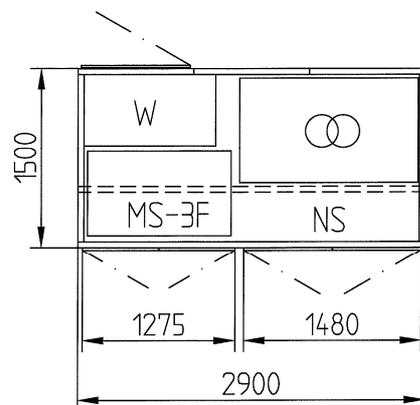
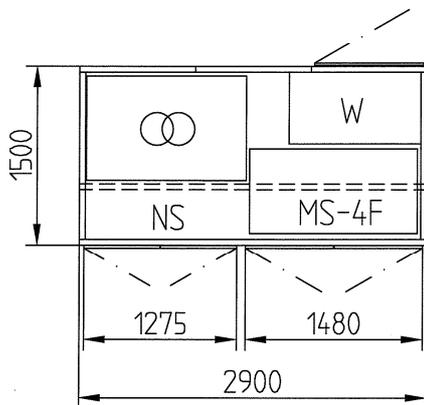
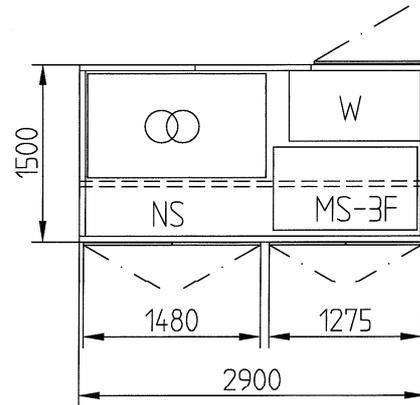
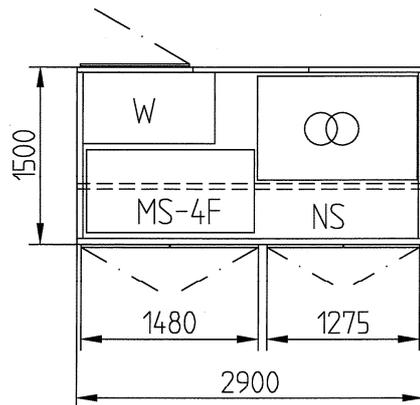
NDV400 Betonwanne

**Ansicht NDV400 mit Betonwanne
(Beispiel mit rechtsseitigem NS-Raum)**



NDV400 Betonwanne

Einbaumatrix NDV400 mit Betonwanne



W = Wanderraum

Einbaumaß in der Breite:

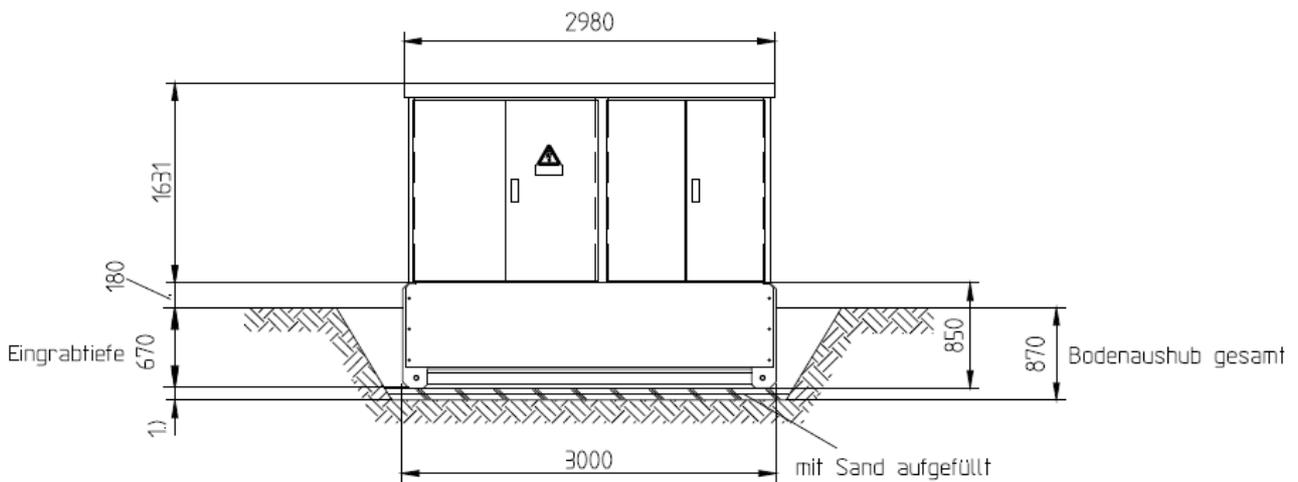
MS: max. 1410 mm
NS: max. 1200 mm
Transformator: max. 1350 mm

Einbaumaß in der Breite:

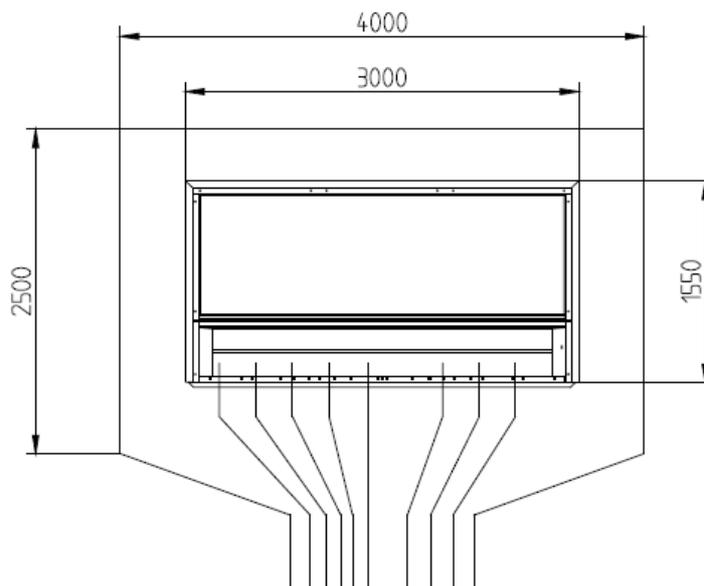
MS: max. 1210 mm
NS: max. 1400 mm
Transformator: max. 1550 mm

NDV400 Betonwanne

Bodenaushub NDV400 mit Betonwanne



- 1.) Dicke der Bodenplatte ca. 200 mm
 oder
 befestigtes, waagrecht abgezogenes Sandbett
 je nach Bodenbeschaffenheit
 Bodenpressung $\approx 50 \text{ kN/m}^2$

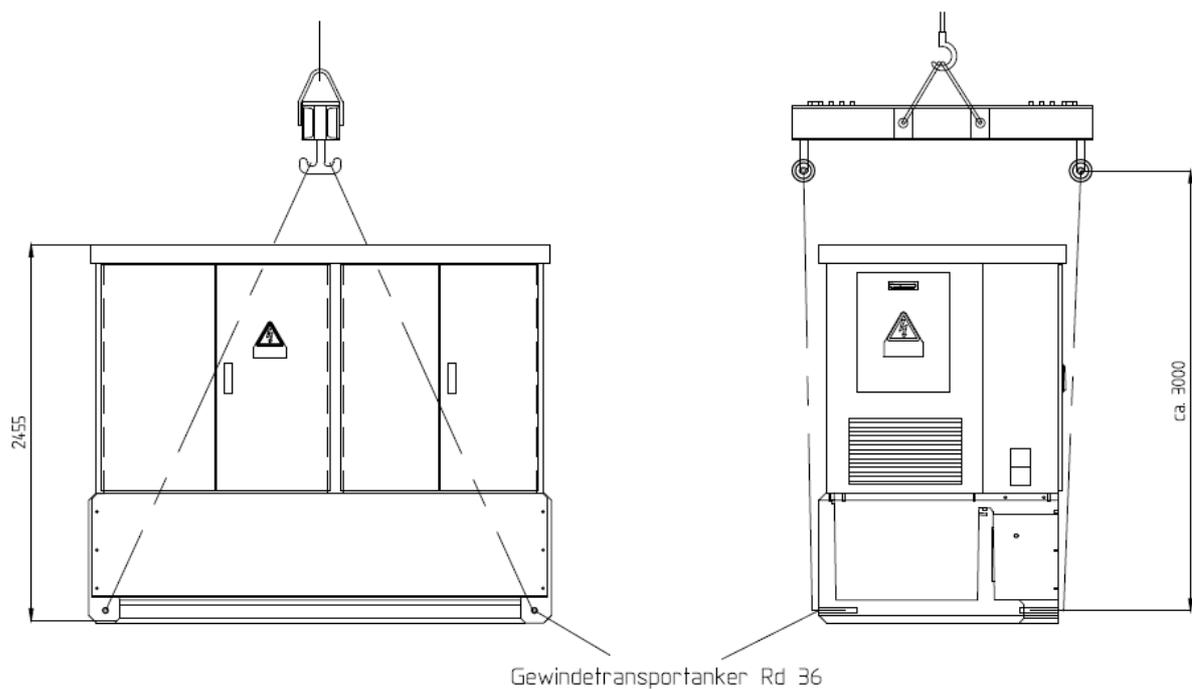


NDV400 Betonwanne

Hebeplan NDV400 mit Betonwanne

Gesamtgewicht 6500 kg

(Richtwert mit Transformator 630 kVA und
Ausrüstung)

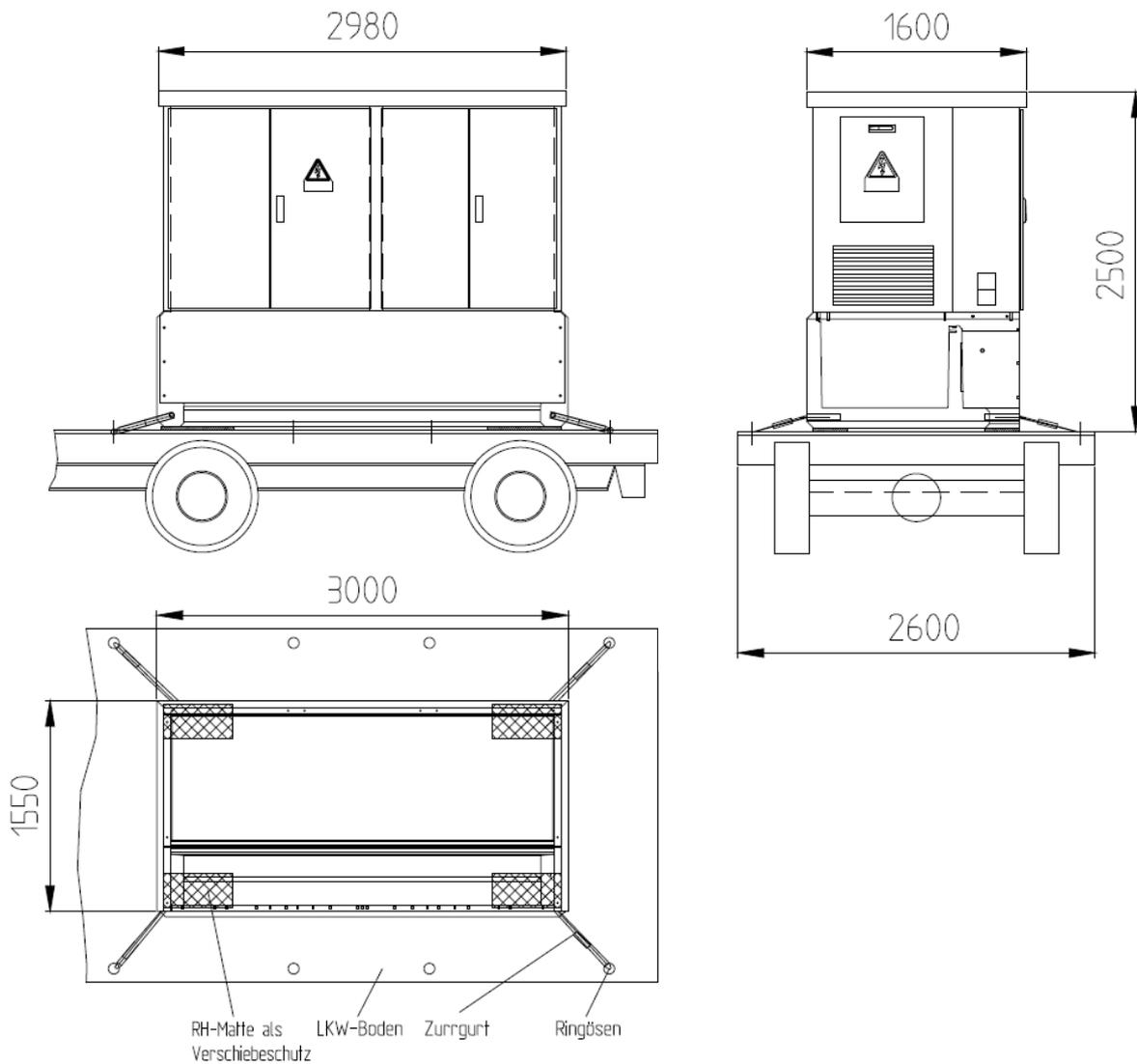


Bänder oder Seile je nach
Schwerpunktlage einstellen!

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

NDV400 Betonwanne

**Verladeplan
 NDV400
 mit Betonwanne**



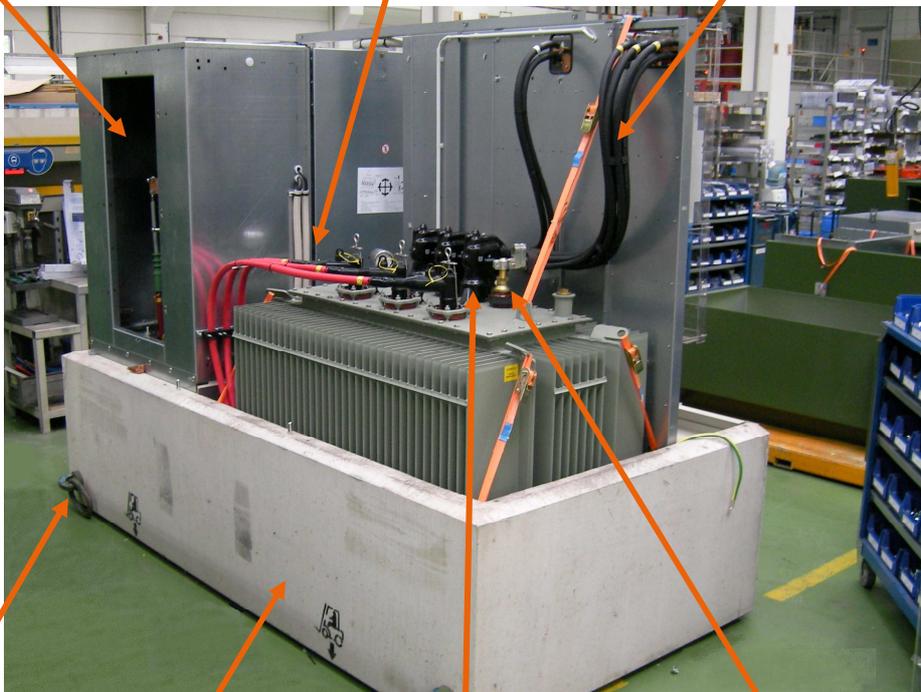
NDV400 Betonwanne

Beispiel NDV400 mit Betonwanne ohne Gehäuse

MS-Wandlerraum
Fabrikat: SGB

MS-Kabel: N2XSY 35RM/16

NS-Kabel: NSGAFÖU 185mm²



Anhebepunkte

Betonwanne

Pfisterer-Hauben

Pfisterer-Klemmen

Beispielansicht MS-Wandlerraum



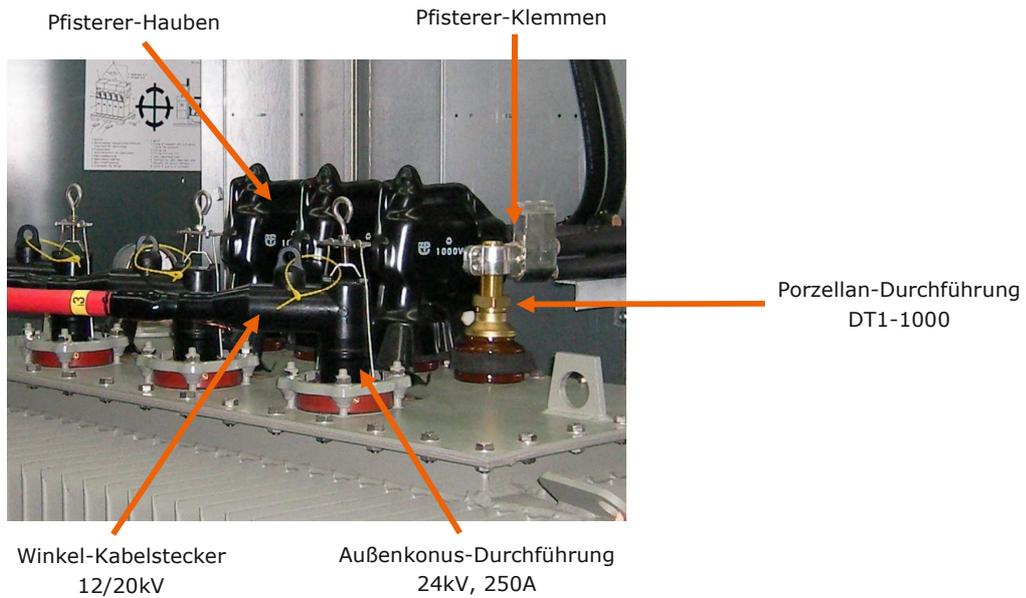
Spannungswandler

Stromwandler

MS-Anschlusskabel

NDV400 Betonwanne

Detailansicht Transformator-Anschlüsse



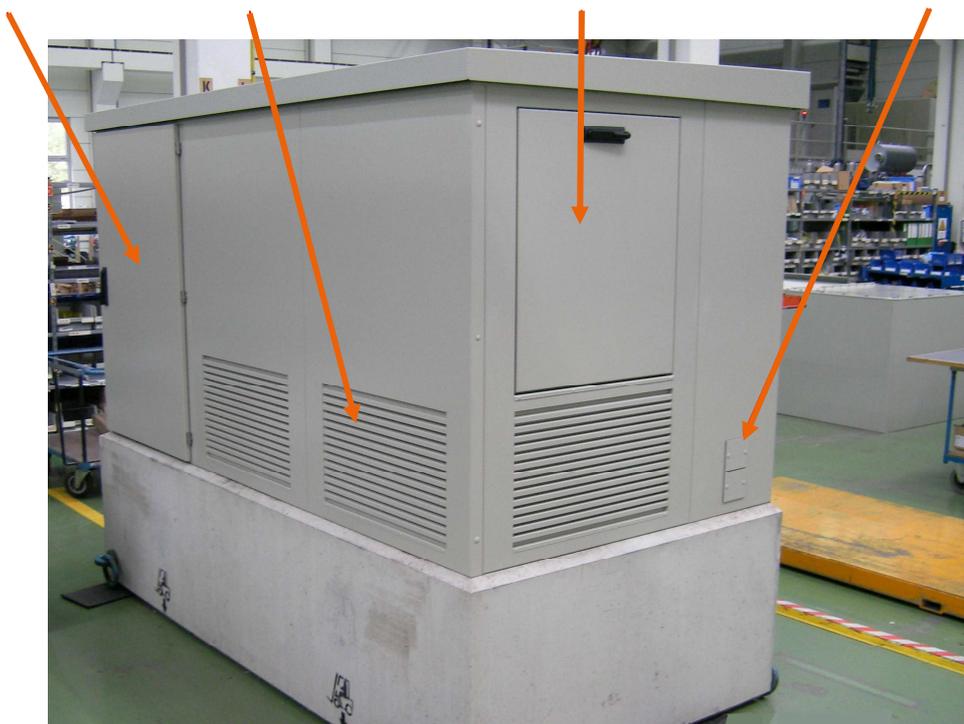
Beispiel NDV400 mit Betonwanne mit Gehäuse

Zugangstür
MS-Wanderraum

Belüftungsöffnungen
Transformatorraum

Abdeckblende
Transformatorraum

Baustromeinführungen



Die Lahmeyer Compactstation®

NDV1000 mit Betonwanne

eignet sich für Transformatoren mit:

Leistung	bis 1000 kVA
Spannung	bis 24 kV

Einsatz:

Stirn- und längsseitig bedienbare
 Netz- oder Kundenstation mit
 NS-Zählung, sowie Zusatzausstattung möglich

Platzbedarf/Abmessungen:

Stellfläche	5,1 m ²
Fläche bei geöffneten Türen	11,7 m ²
L x B x H	2811 x 1878 x 2484 mm

Gewichte:

Leergehäuse	ca. 4100 kg
Gesamtgewicht	ca. 6600 kg

(Richtwert mit DIN-Transformator 630kVA und Ausrüstung)

Ausführung:

Gehäuse:

Temperaturklasse = 20K
 Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet, von
 Fundamentwanne abhebbar
 Transformator-Raum über verschließbare Tür zu-
 gänglich, verschließbare Türen für
 NS- und MS-Raum
 Standardfarbe: Kieselgrau (RAL 7032)
 andere RAL-Farbtöne lieferbar (gegen Aufpreis),
 Graffiti-Schutz möglich

Fundamentwanne:

mit integrierter Ölauffangwanne
 aus Beton (Wandstärken zw. 100 und 150mm)
 Alle Standard Kabeleinführungen möglich
 Systemdeckel oder Gummipresssystem von
 HAUFF oder UGA

Ausrüstung:

MS-Raum:

SF6-isolierte Lasttrennschalter-Anlagen mit max.:
 Siemens 8DJH 4-feldig

Transformator:

Verteiltransformatoren bis max. 1000kVA
 Gießharztransformatoren bis max. 400kVA
 max. Abmessungen des Transformators:
 L x B x H = 1650 x 1080 x 1900 mm

NS-Verteilung:

NH-Sicherungslasttrenner Gr.3/4a bis 1600A
 oder NH-Sicherungslastschaltleiste 2000A
 oder Leistungsschalter bis 2000A

max. 16 NH-Sicherungsleisten oder
 NH-Sicherungslastschaltleisten Gr. 1/2/3

optional:

Bis zu zwei zusätzliche Räume, abhängig von MS-
 Schaltanlage bzw Transformatorgröße, für den
 Einbau von:

- Zählerschränken
- Blindleistungsregelanlagen
- Festkompensation
- Schutz- / Fernwirktechnik

allgemeine Ausstattungsmöglichkeiten:

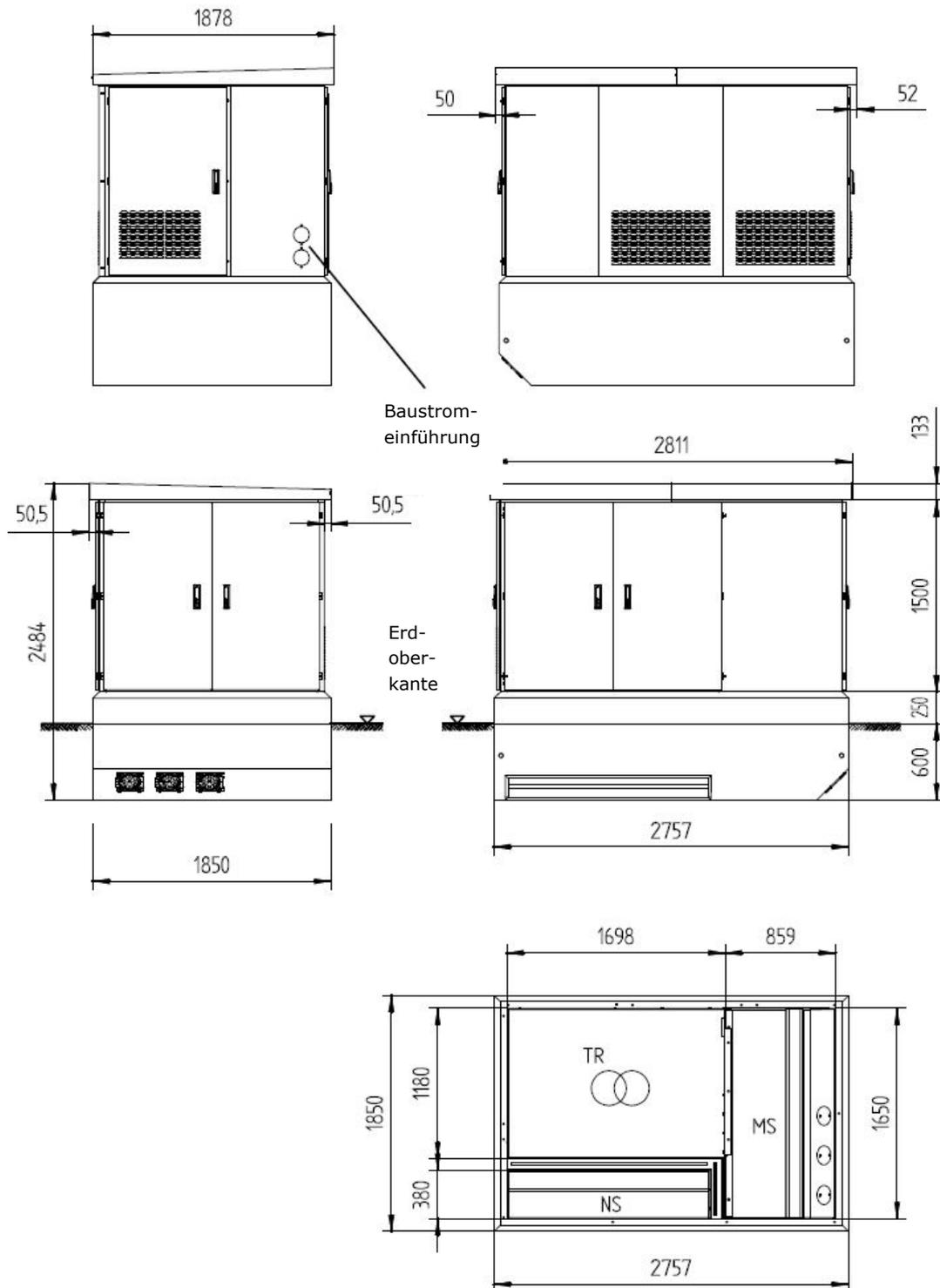
- Synchronisations-Buchsen
- Messgeräte
- Beleuchtung
- Schuko-Steckdose
- Sicherung
- Erdungs- und KurzschlieÙgarnitur

Gesamtansicht NDV1000

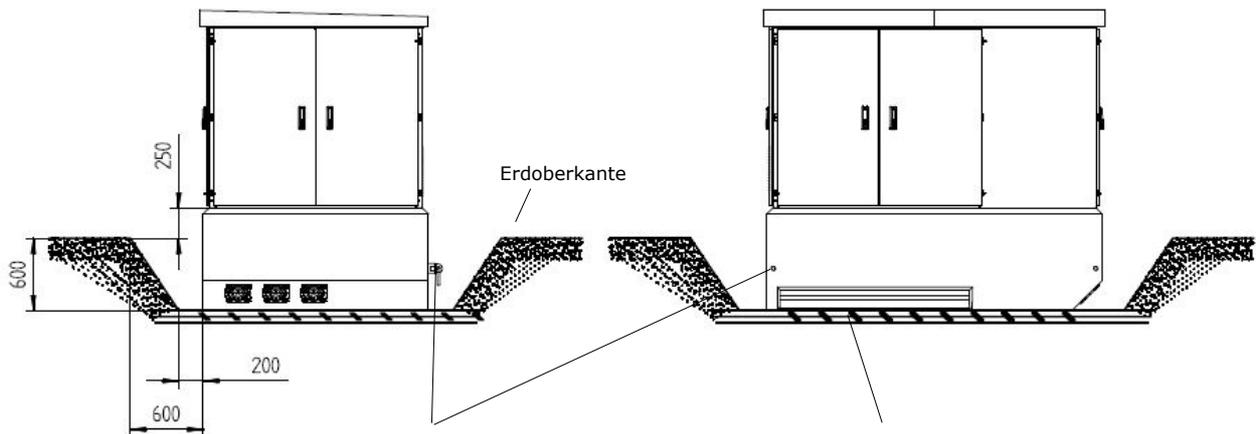


NDV1000

Maßbild
NDV1000

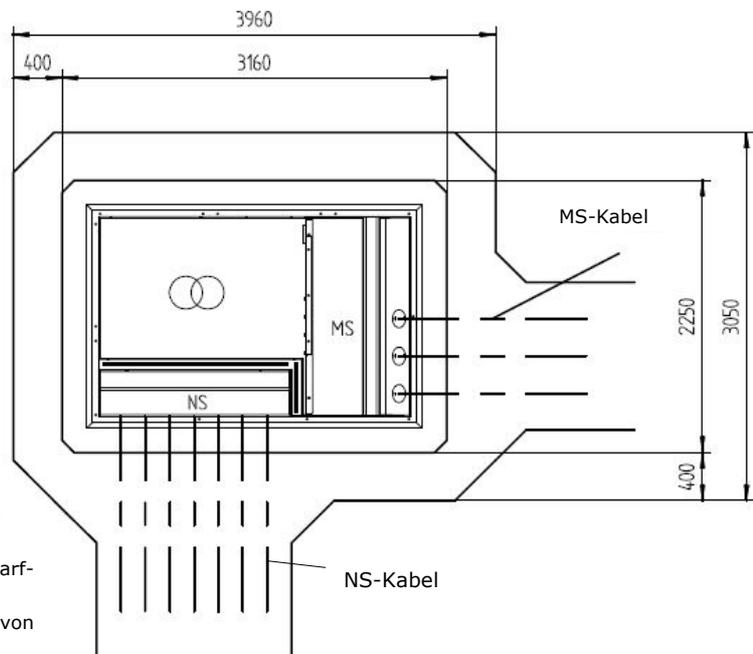


Bodenaushub
NDV1000



Transportwirbel nach Aufstellung entfernen
und mit Verschlusskappen verschließen

Bodenaushub ca. 800 mm,
ca. 200 mm verdichtetes, waagerechtes Planum
(Frostschutz, Feinsplitt mit waagrecht abgezogenem
Sandbett oder waagerechte Magerbetonplatte (200 mm)),
Je nach Bodenbeschaffenheit unter Beachtung einer max.
Bodenpressung von 20 kN/m²



Bemerkungen:

Die empfohlene Eingrabetiefe von 600-650 mm sollte nicht überschritten werden.

Die Stationsbettung sollte aus steinfreiem, nicht scharfkantigem, verdichtungsfähigem Material sein.

Bei Anpflasterung an die Stationshülle ist eine Fuge von 30 mm einzuhalten.

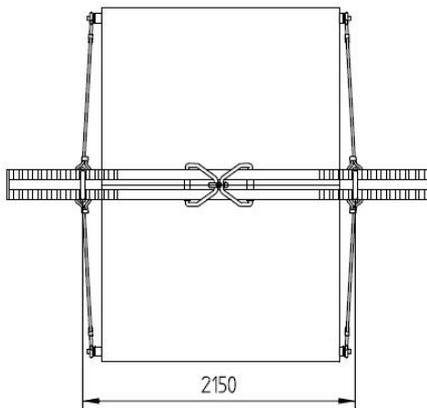
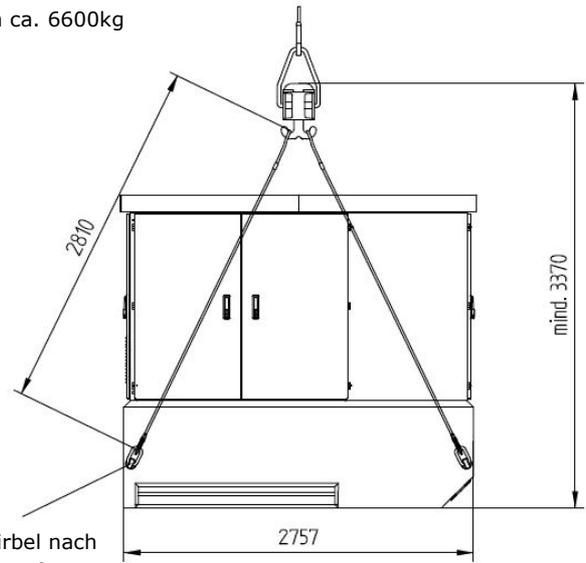
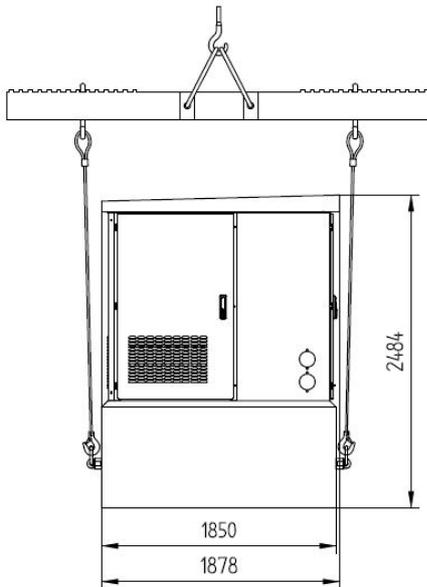
Herstellen von Außenerdungsanlagen nach Vorgabe EVU bzw. VNB.

Die Baugrube ist mit einem Arbeitsraum von umlaufend min. 500 mm auszuheben.

Der Aushub ist so neben der Grube zu lagern, dass für LKW und Kran ein freier Zugang gewährleistet ist.

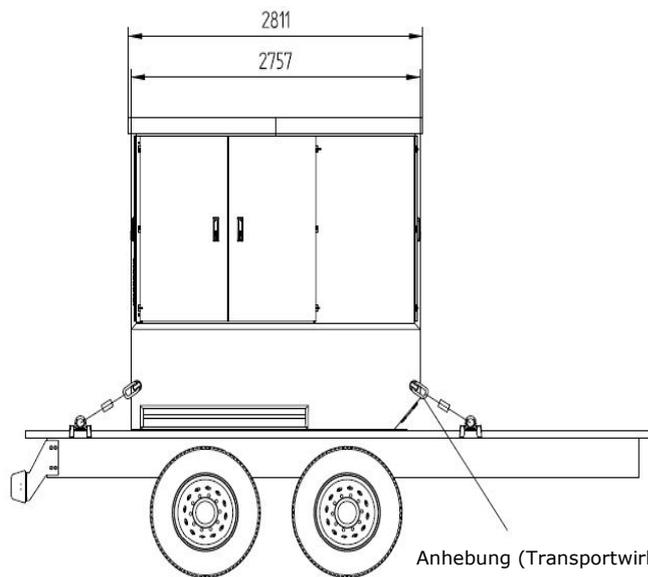
Hebeplan
NDV1000

Gesamtgewicht Station ca. 6600kg

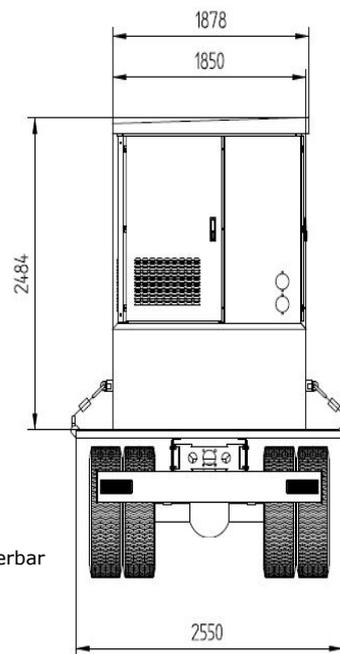


NDV1000

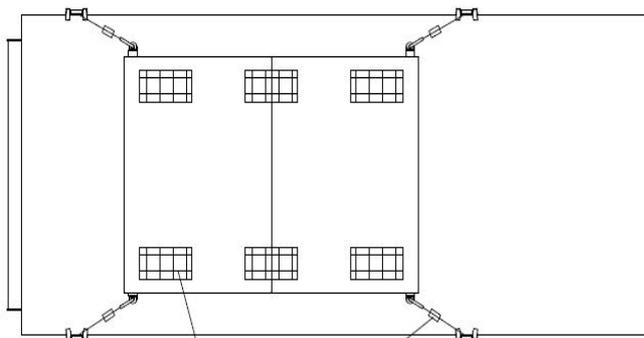
**Verladeplan
 NDV1000**



Anhebung (Transportwirbel) demontierbar

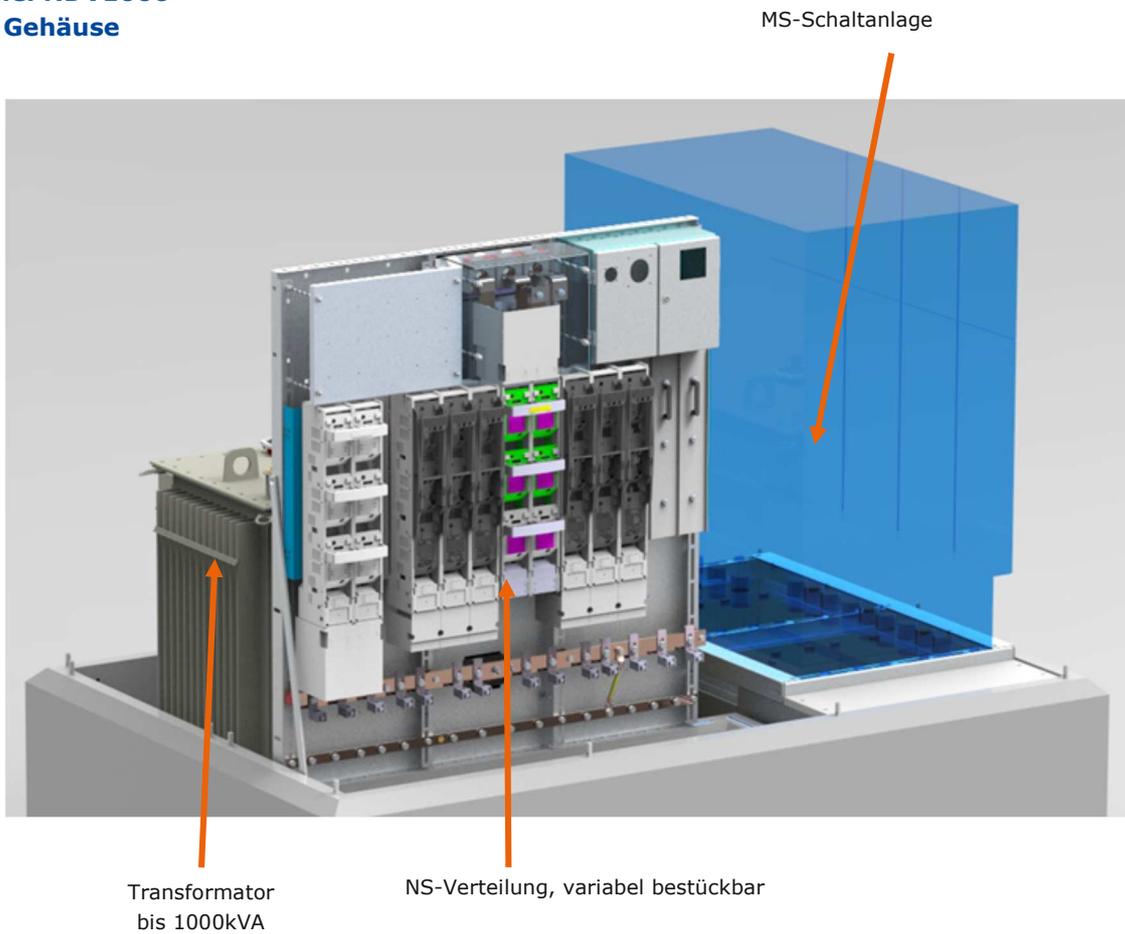


Verladung entsprechend VGI-Richtlinie 2700

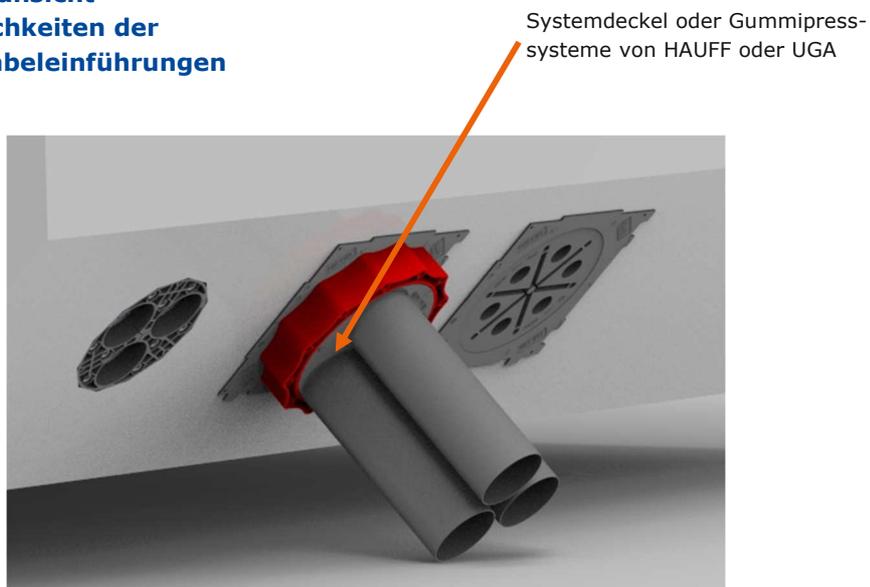


RH-Matte als Verschiebeschutz Zurrgurte

**Beispiel NDV1000
ohne Gehäuse**



**Detailansicht
Möglichkeiten der
MS-Kabeleinführungen**



Die Lahmeyer Compactstation® **NDV1600** eignet sich für Transformatoren mit:

Leistung	bis 1600 kVA
Spannung	bis 24 kV

Einsatz:

Stirnseitig bedienbare Netz-, Kunden- oder Übergabestation mit mehreren NS-Zählungen und MS-Zählung möglich

Platzbedarf/Abmessungen:

Stellfläche	6,38 m ²
Fläche bei geöffneten Türen	11,05 m ²
L x B x H	3000 x 2300 x 2340 mm

Gewichte:

Leergehäuse	ca. 1500 kg
Gesamtgewicht NDV1600	ca. 6500 kg

(Richtwert mit DIN-Transformator 1600kVA und Ausrüstung)

Ausführung:

Gehäuse:

Temperaturklasse bis 1600kVA = 20K
Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet, von Fundamentwanne abhebbar
Transformatorraum über verschließbare Steckblende zugänglich, verschließbare Türen für NS- und MS-Raum
Standardfarbe: Kieselgrau (RAL 7032)
andere RAL-Farbtöne lieferbar (gegen Aufpreis), Graffiti-Schutz möglich

Fundamentwanne:

mit integrierter Ölauffangwanne
Stahlblech, feuerverzinkt, pulverbeschichtet mit Lahmeyer-Kabeleinführungskonzept

Ausrüstung:

MS-Raum: (beidseitig ausführbar)

SBG	HH-Sicherungsschrank	12/24 kV (luftisoliert)
-----	----------------------	----------------------------

SF6-isolierte MS-Schaltanlagen mit max.:

Siemens	8DJH	5-feldig
ABB	SafePlus/SafeRing	5-feldig

MS-Messung (separater Schrank) für
3 Strom- und 3 Spannungswandler

Transformator:

DIN-Verteilungstransformatoren	bis 1600kVA
Gießharztransformatoren	bis 1000 kVA

NS-Verteilung:

NH-Sicherungslasttrenner	Gr.3/4a	bis 1600A
oder NH-Sicherungslastschaltleiste		2000A
oder Leistungselbstschalter		bis 2500A

max. 20 Abgangsleisten

NH-Sicherungsleisten oder
NH-Sicherungslastschaltleisten Gr. 1/2/3

optional:

mit zusätzlichen Räumen für den Einbau von:

Zählerschränke
Blindleistungsregelanlagen
Festkompensation
Schutz- / Fernwirktechnik

allgemeine Ausstattungsmöglichkeiten:

Synchronisations-Buchsen
Sicherungen
Messgeräte
Beleuchtung
Schuko-Steckdose
Erdungs- und Kurzschließgarnitur

NDV1200-2600

Übersicht Platzbedarf und Gewichte NDV1200 - 2600:

Typ	Stellfläche in m ² (ca.)	Fläche mit offenen Türen	Leergehäuse in kg (ca.)	Gesamtgewicht in kg (ca.)	Richtwertgröße Transformator
NDV 1200	5,80	9,70	1400	5500	1250kVA
NDV 1600	6,38	11,50	1500	6500	1600kVA
NDV 2500	6,38	11,50	1500	8500	2500kVA
NDV 2600	7,00	11,70	1600	8500	2500kVA

Typ	L in mm	B in mm	H in mm
NDV 1200	3000	2100	2340
NDV 1600	3000	2300	2340
NDV 2500	3000	2300	2640
NDV 2600	3284	2300	2640

Ausrüstung NDV1200 - 2600:

Transformator:

DIN-Verteilungstransformatoren bis 2500kVA
Gießharztransformatoren bis 1000 kVA

Die NDV2600 kann mit 2 Transformatoren bis
max. 1000kVA bestückt werden.

NS-Verteilung:

NH-Sicherungslasttrenner Gr.3/4a bis 1600A
oder NH-Sicherungslastschaltleiste 2000A
oder Leistungselbstschalter bis 4000A

max. 20 Abgangsleisten

NH-Sicherungsleisten oder
NH-Sicherungslastschaltleisten Gr. 1/2/3

optional:

mit zusätzlichen Räumen für den Einbau von:

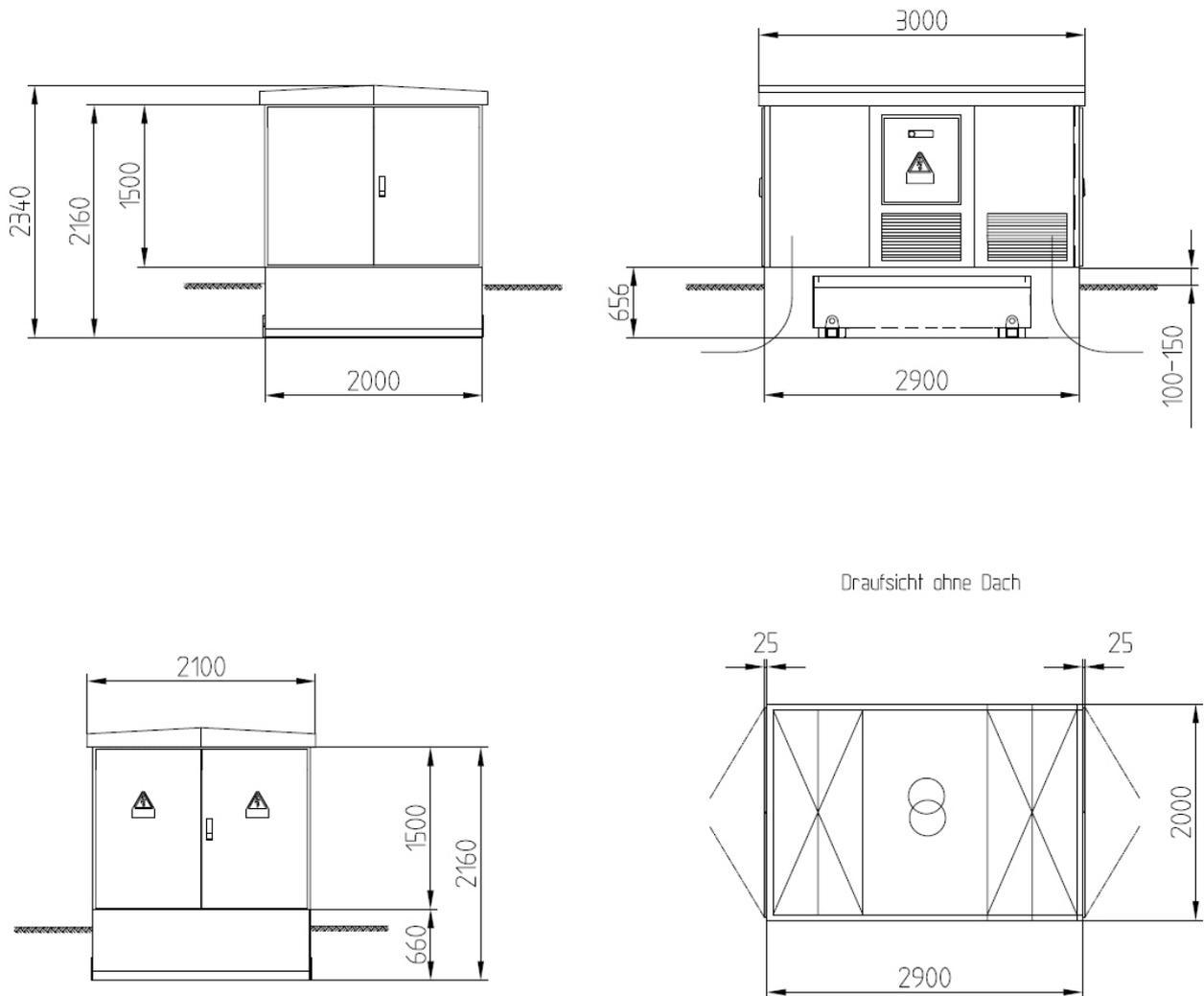
Zählerschränke
Blindleistungsregelanlagen
Festkompensation
Schutz- / Fernwirktechnik

allgemeine Ausstattungsmöglichkeiten:

Synchronisations-Buchsen
Sicherungen
Messgeräte
Beleuchtung
Schuko-Steckdose
Erdungs- und KurzschlieÙgarnitur

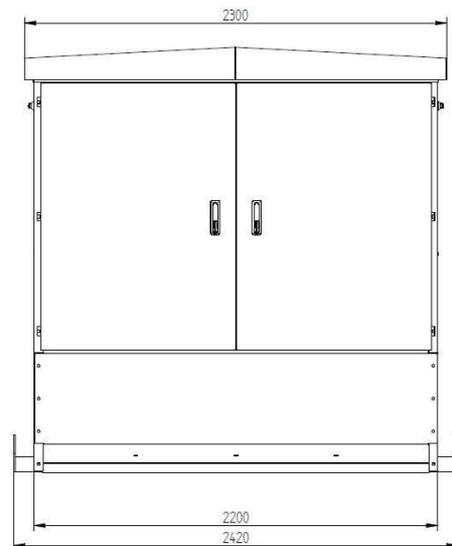
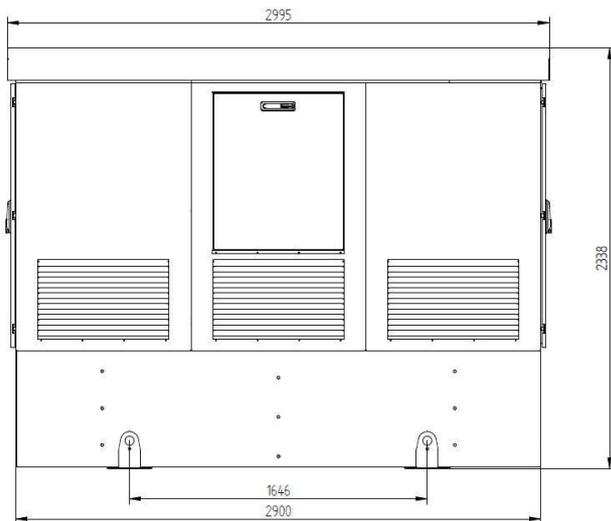
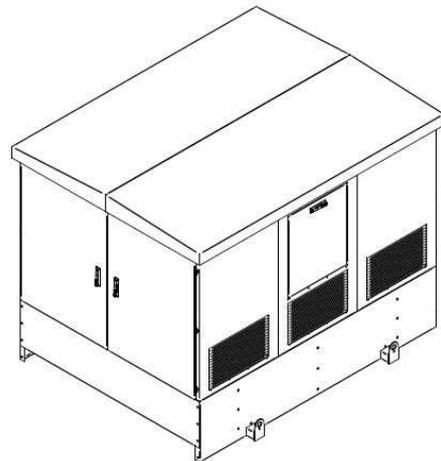
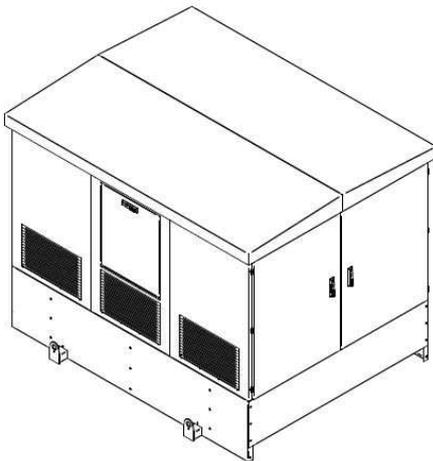
NDV1200-2600

Maßbild
NDV1200



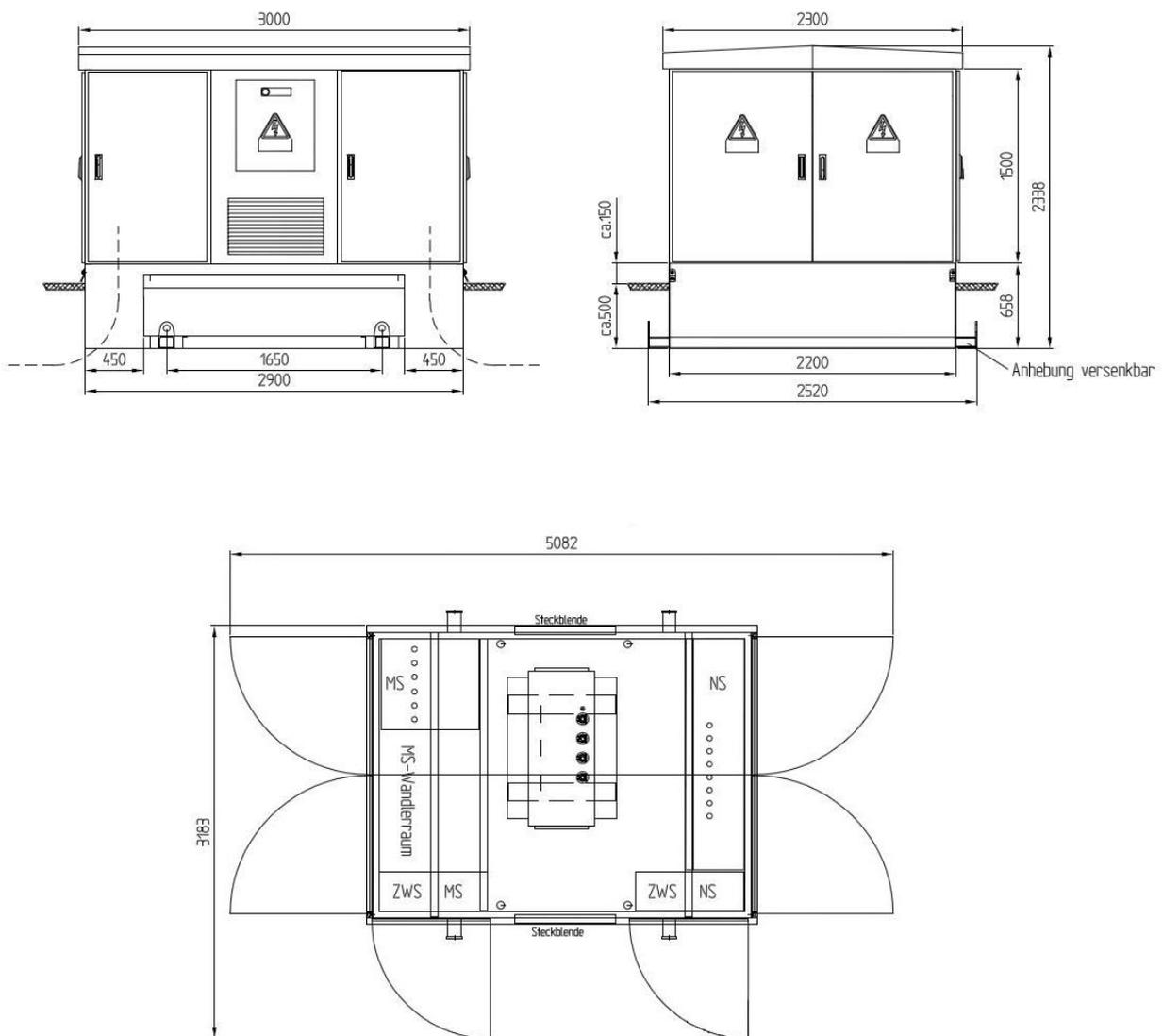
NDV1600

Maßbild
NDV1600



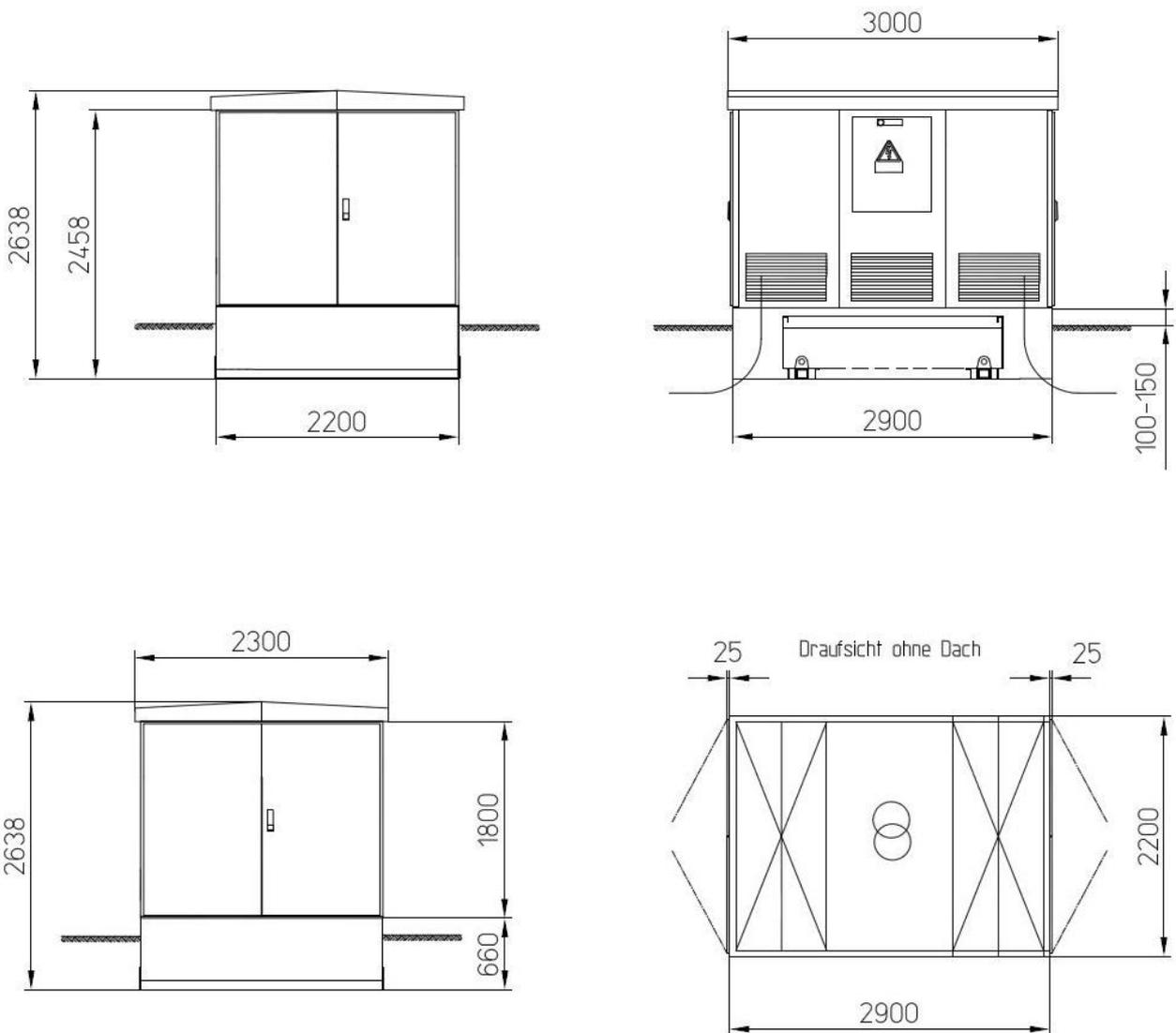
NDV1600

**Maßbild NDV1600
 mit 2 Zusatzräumen**



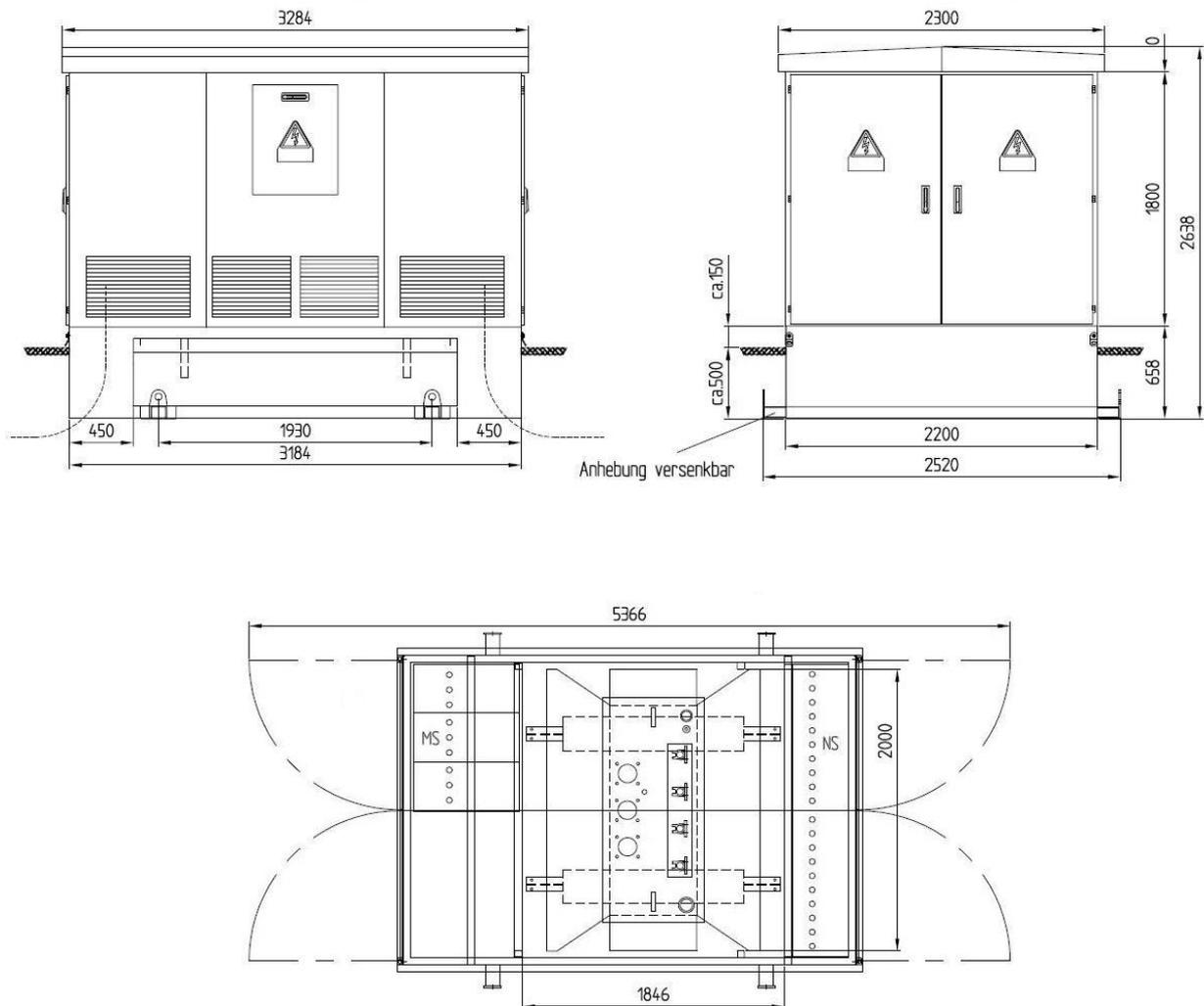
NDV1200-2600

Maßbild
NDV2500



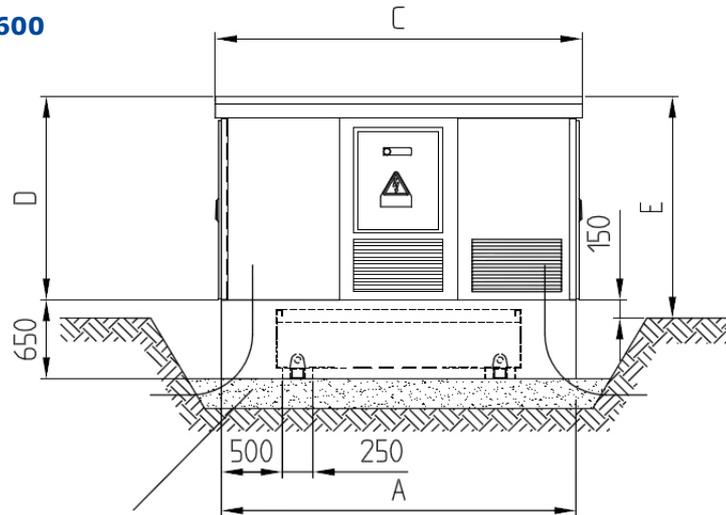
NDV1200-2600

Maßbild
NDV2600



NDV1200-2600

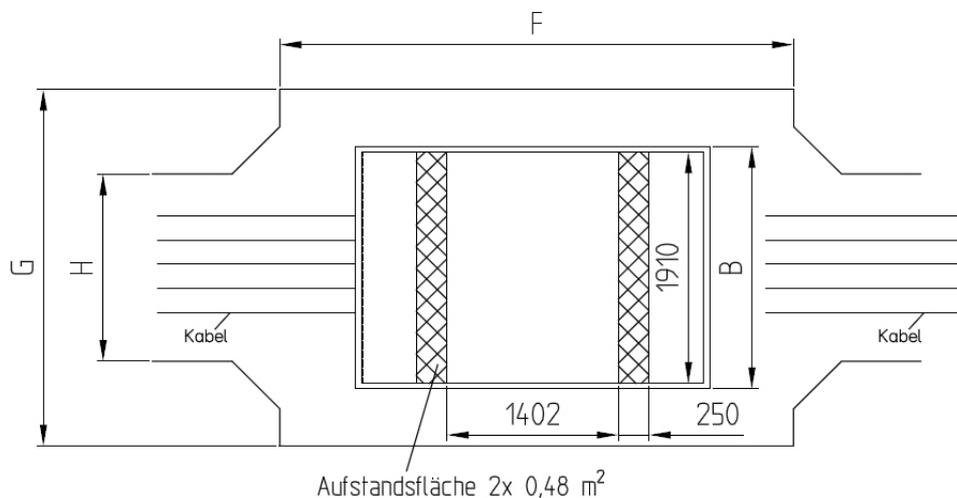
Bodenaushub NDV 1200 bis NDV 2600



- 1.) Dicke der Bodenplatte ca. 200 mm
Bodenpressung: $\leq 60 \text{ kN/m}^2$ (NDV1200) bis
 $\leq 85 \text{ kN/m}^2$ (NDV2600)

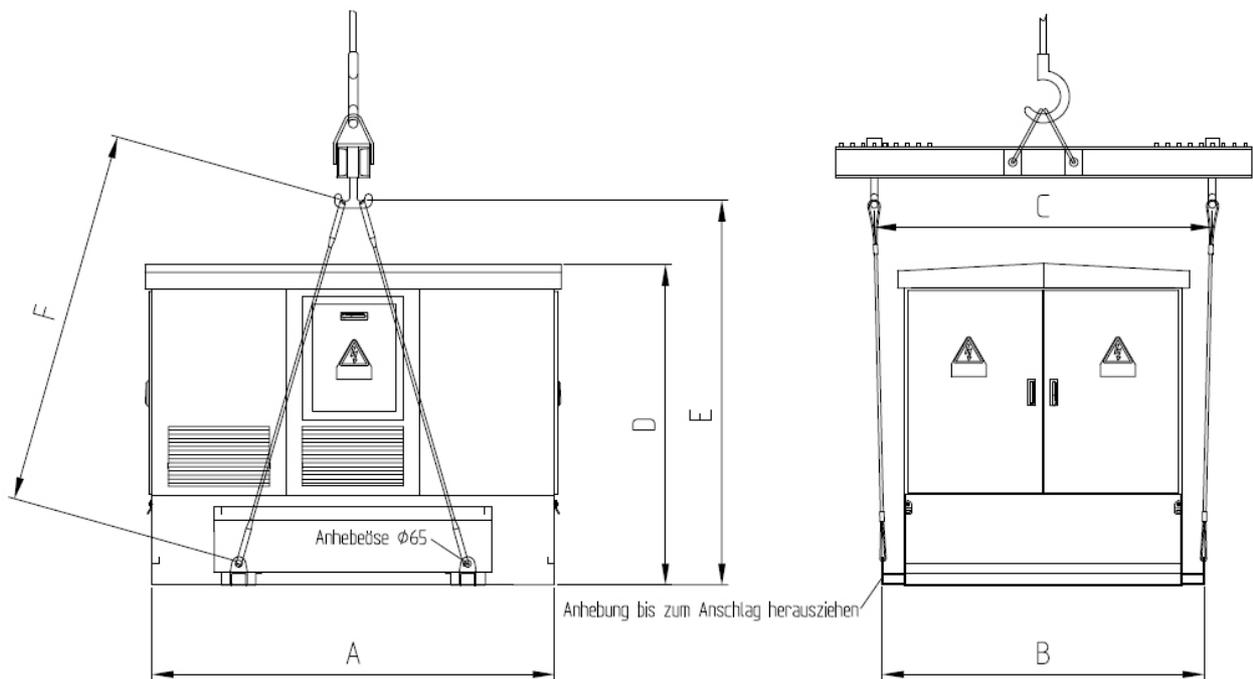
Abmessungen in mm

	A	B	C	D	E	F	G	H
NDV1200	2900	2000	3000	1680	1830	4200	2945	1545
NDV1600	2900	2200	3000	1680	1830	4200	3145	1745
NDV2500	2900	2200	3000	1980	2130	4200	3145	1745
NDV2600	3184	2200	3284	1980	2130	4484	3145	1745



NDV1200-2600

Hebeplan NDV 1200 bis NDV 2600

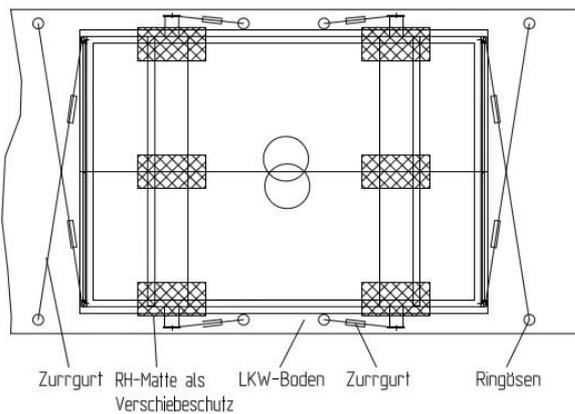
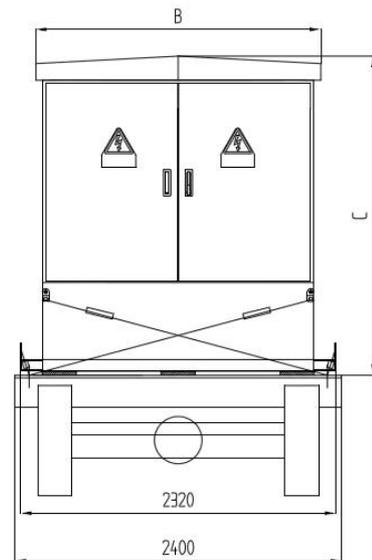
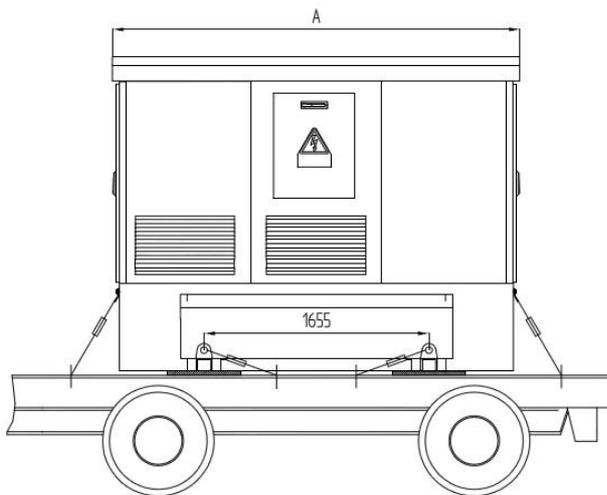


Abmessungen in mm

	A	B	C	D	E	F
NDV1200	2900	2320	2400	2330	2800	2800
NDV1600	2900	2520	2600	2330	2800	2800
NDV2500	2900	2520	2600	2630	3100	3100
NDV2600	3184	2520	2600	2630	3100	3100

NDV1200-2600

Verladeplan NDV 1200 bis NDV 2600



Verladung entsprechend VDI-Richtlinie 2700 bis 2702

Abmessungen in mm

	A	B	C
NDV1200	3000	2100	2368
NDV1600	3000	2300	2368
NDV2500	3000	2300	2668
NDV2600	3284	2300	2668

NDV1200-2600

**Beispiel NDV1600
vor Ort**



**Beispiel NDV2500
mit Sonderfarbe**



**Beispiel NDV1600
Bodenwanne**



Die Lahmeyer Compactstation® **WPS 2500** eignet sich für Transformatoren mit:

Leistung bis 4000 kVA
 Spannung bis 36 kV

Einsatz:

Netz-, Kunden- oder Übergabestation mit NS-Zählung und MS-Zählung möglich

Platzbedarf/Abmessungen:

Stellfläche 11,5 m²
 Fläche bei geöffneten Türen max. 23,5 m²
 Max. L x B x H 4500 x 2500 x 3080 mm
 bzw. L x B x H 4500 x 2500 x 2880 mm
 (je nach Ausführung)

Gewichte:

Leergehäuse ca. 2600/3100 kg
 Gesamtgewicht ca. 13500 kg
 (Richtwert mit DIN-Transformator 4000kVA und Ausrüstung)

Ausführung:

Gehäuse:

Temperaturklasse = 5K
 Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet,
 Transformator-Raum über verschließbare Steck-
 blende zugänglich, verschließbare Türen für
 NS- und MS-Raum
 Standardfarbe: Kieselgrau (RAL 7032)
 andere RAL-Farbtöne lieferbar (gegen Aufpreis),
 Graffiti-Schutz

Grundrahmen:

mit Grundrahmen, feuerverzinkt und pulverbe-
 schichtet, mit separater Ölauffangwanne
 mit Lahmeyer-Kabeleinführungskonzept

Ausrüstung:

MS-Raum:

SF6-isolierte MS-Schaltanlagen mit max.:

Siemens	8DJH / 8DJH36	7-feldig
ABB	SafePlus/SafeRing	7-feldig

MS-Messung (Schrank im Schrank) für Einbau
 von 3 Strom- und 3 Spannungswandler (24kV)

Transformator:

Verteiltransformatoren max. 4000kVA
 Gießharztransformatoren max. 2500 kVA
 max. Abmessungen des Transformators:
 L x B x H (OK Deckel) = 2500 x 2150 x 2200 mm

NS-Verteilung:

NH-Sicherungslasttrenner Gr.3/4a bis 1600A
 oder NH-Sicherungslastschaltleiste bis 2000A
 oder Leistungselbstschalter bis 4000A

max. 22 Abgangsleisten
 NH-Sicherungsleisten oder
 NH-Sicherungslastschaltleisten Gr. 1/2/3

optional:

mit zusätzlichen Räumen für den Einbau von:

Zählerschrank
 Blindleistungsregelanlagen
 Festkompensation
 Schutz- / Fernwirktechnik

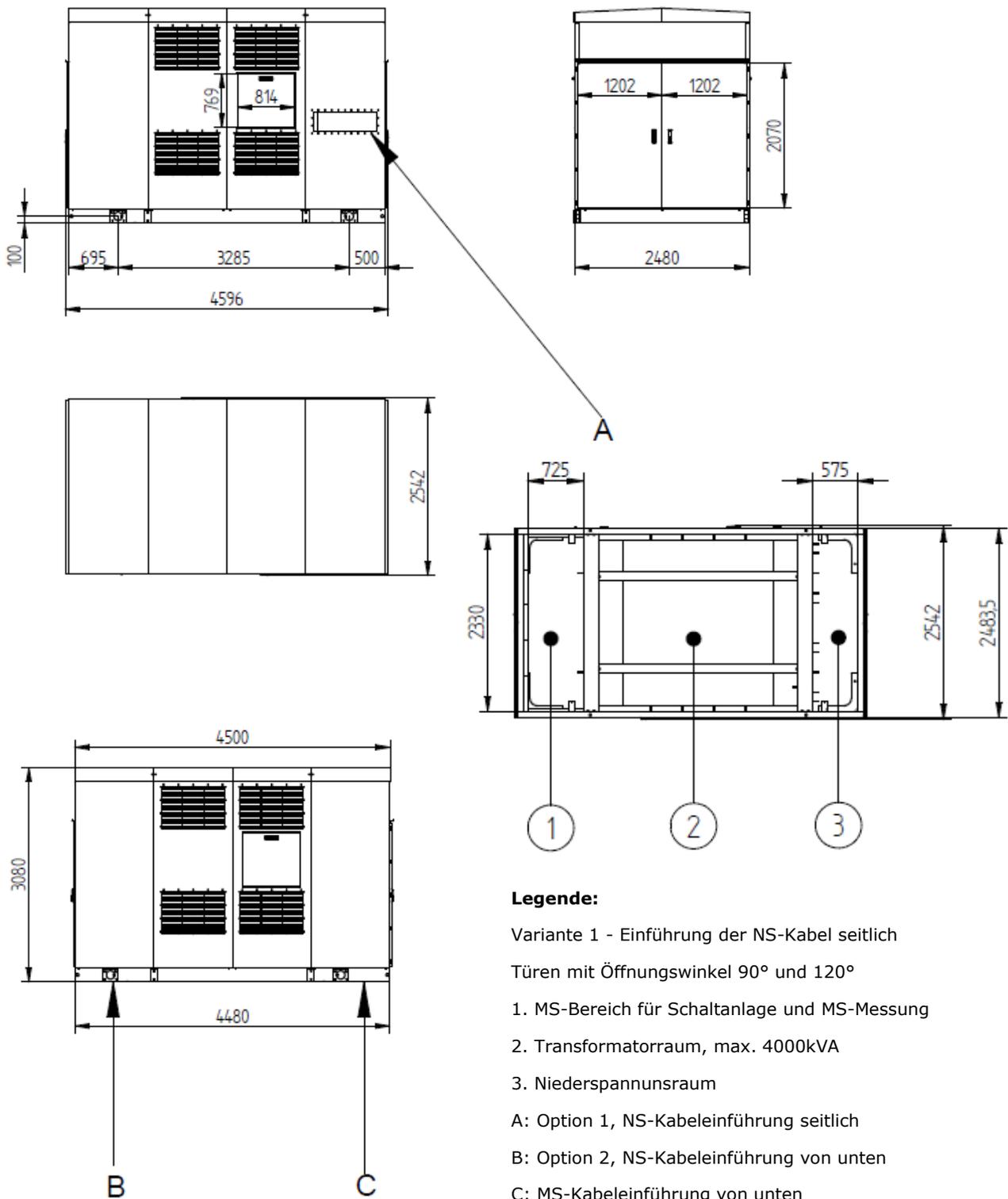
allgemeine Ausstattungsmöglichkeiten:

Synchronisations-Buchsen
 Messgeräte
 Beleuchtung
 Steckdosen
 Sicherungen
 Erdungs- und Kurzschließgarnitur

Maßbild
WPS 2500 (hohe Ausführung)



Maßbild
WPS 2500



Legende:

Variante 1 - Einführung der NS-Kabel seitlich

Türen mit Öffnungswinkel 90° und 120°

1. MS-Bereich für Schaltanlage und MS-Messung

2. Transformatorraum, max. 4000kVA

3. Niederspannungsraum

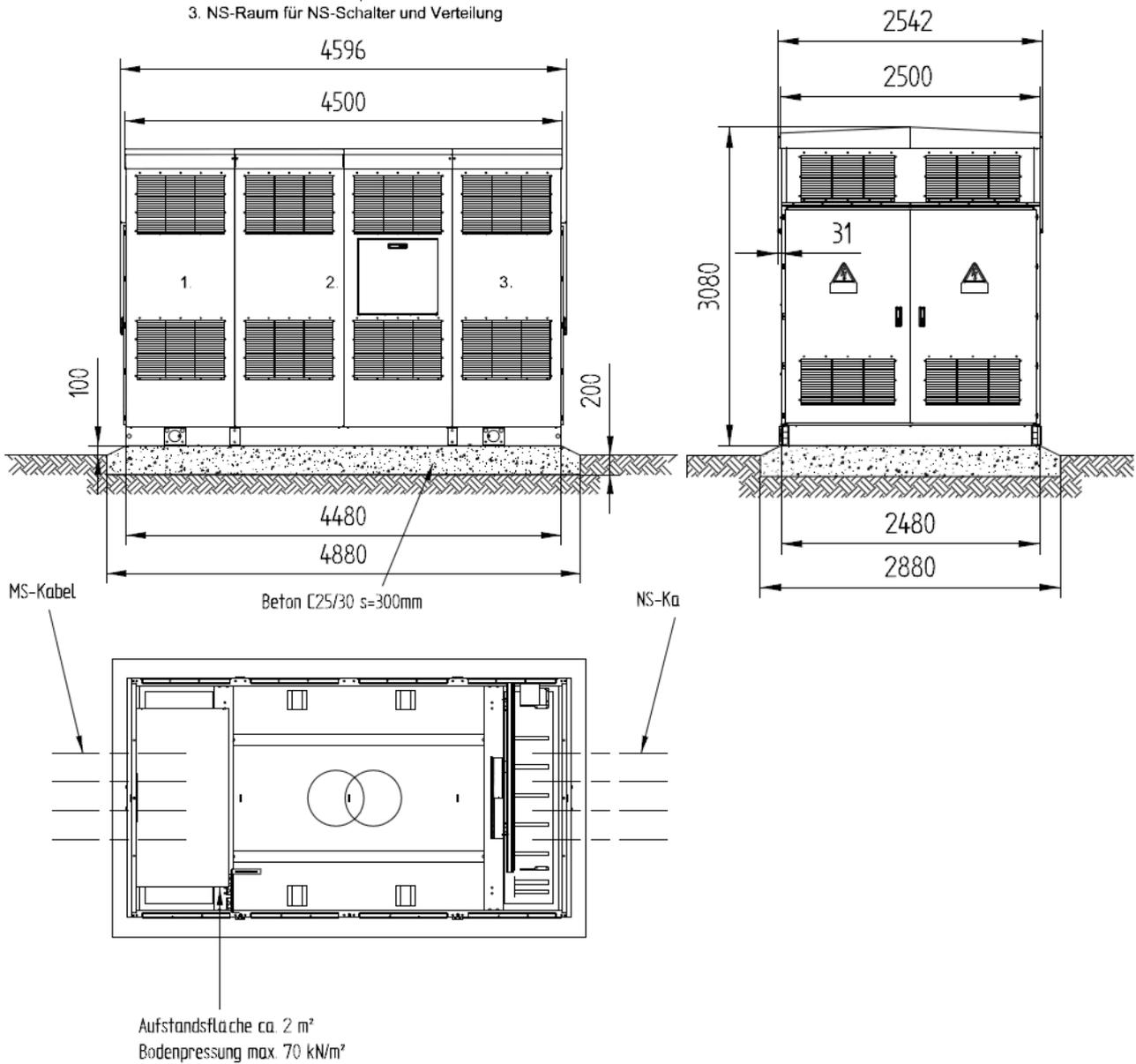
A: Option 1, NS-Kabeleinführung seitlich

B: Option 2, NS-Kabeleinführung von unten

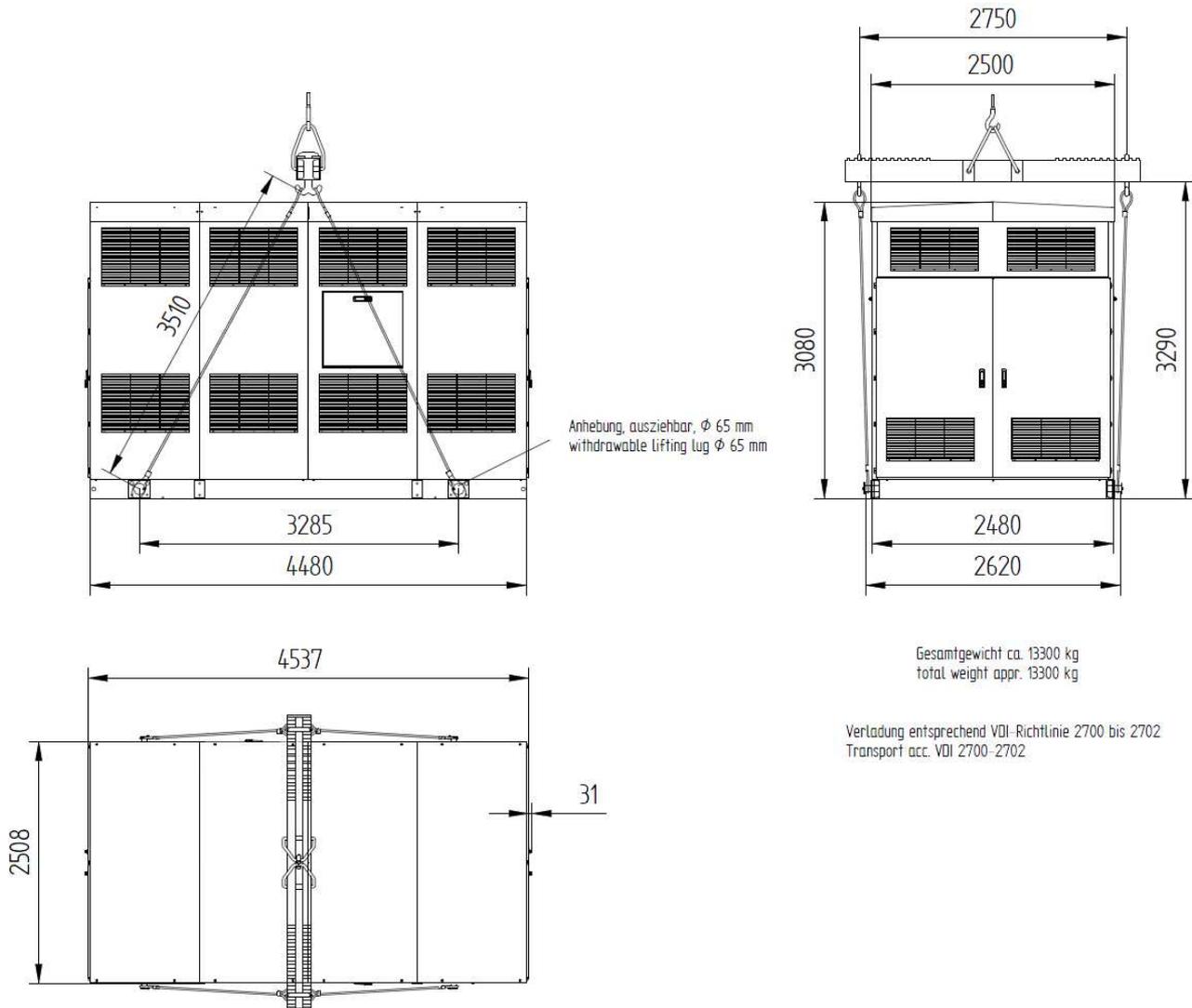
C: MS-Kabeleinführung von unten

Fundamentplan
WPS 2500

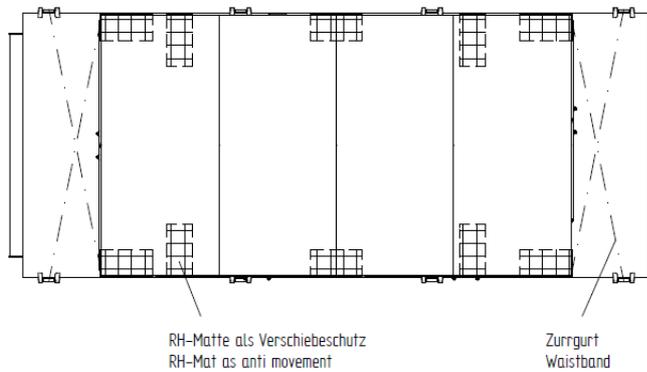
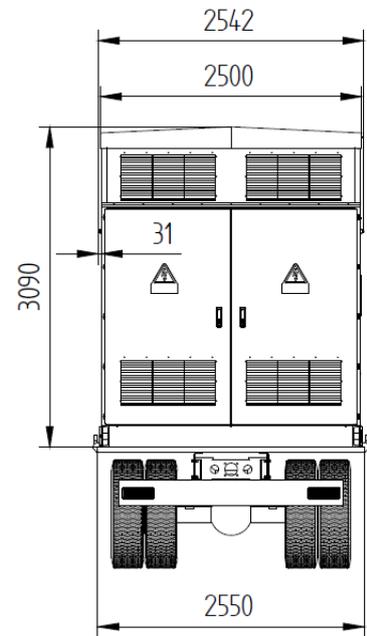
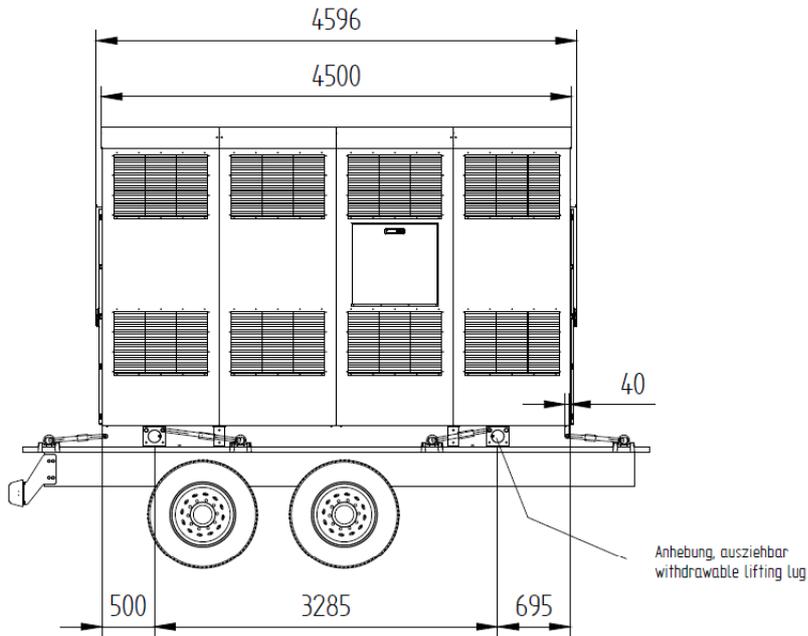
1. MS-Raum für Schaltanlagen und Messfeld
2. Transformator-Raum, max 3800kVA
3. NS-Raum für NS-Schalter und Verteilung



Hebeplan
WPS 2500 (niedrige Ausführung)



WPS2500



Verladung entsprechend VDI-Richtlinie 2700 bis 2702
Transport acc. VDI 2700-2702

Beispielbilder



Übersicht der Sonderstationen

1	Zugvorklimatisierungsanlagen	NBV19.29
2	Verteilerschrank & Schaltstation	NCV340 NCV300
3	Kufenstationen	
4	Anhängerstationen	
5	LCS-E.7/High	
6	NDV1200/High	
7	NOSPE-Stationen	
8	KNOSPE-Station	

Zugvorklimatisierungsanlage NBV19.29

LAHMEYER-Compactstationen® **NBV19.29** können als **Versorgungsstation für Zugvorklimatisierungsanlagen** ausgerüstet werden:

Leistung	bis 1250 kVA
Spannung	bis 17,5 kV
Frequenz	50 Hz und 16 2/3 Hz

Einsatz:

Im Gleisbett aufstellbare elektrische Versorgungsanlage für Anschluss von Zugwaggons über Steuersäulen zum Zwecke der Vorklimatisierung, mit integrierter Steuertechnik

Platzbedarf/Abmessungen:

Stellfläche	5,70 m ²
Fläche bei geöffneten Türen	max. 14,60 m ²
L x B x H	3010 x 2100 x 2382 mm

Gewichte:

Leergehäuse	ca. 1250 kg
Gesamtgewicht	ca. 8100 kg

(Richtwert mit DIN-Transformator 1250kVA und Ausrüstung)

Ausführung:

Gehäuse:

Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet
verschließbare Türen für Transformator-, NS-, Steuer- und MS-Raum
Sichtfenster in Steuer- und NS-Raum
Standardfarbe: Resedagrün (RAL 6011)
andere RAL-Farbtöne lieferbar (gegen Aufpreis)

Ölauffangwanne:

Aus Beton, zum Eingraben unterhalb Station

Ausrüstung:

MS-Raum:

ausgerüstet mit:

Siemens Vakuüm-Röhren-Leistungsschalter
Driescher Erdungsschalter, 2-polig

Transformator:

Einphasen-Transformatoren in Hermetikausführung bis max. 1250kVA, 16 2/3Hz

max. Abmessungen des Transformators:
L x B x H = 1900 x 1300 x 1900 mm

NS-Verteilung:

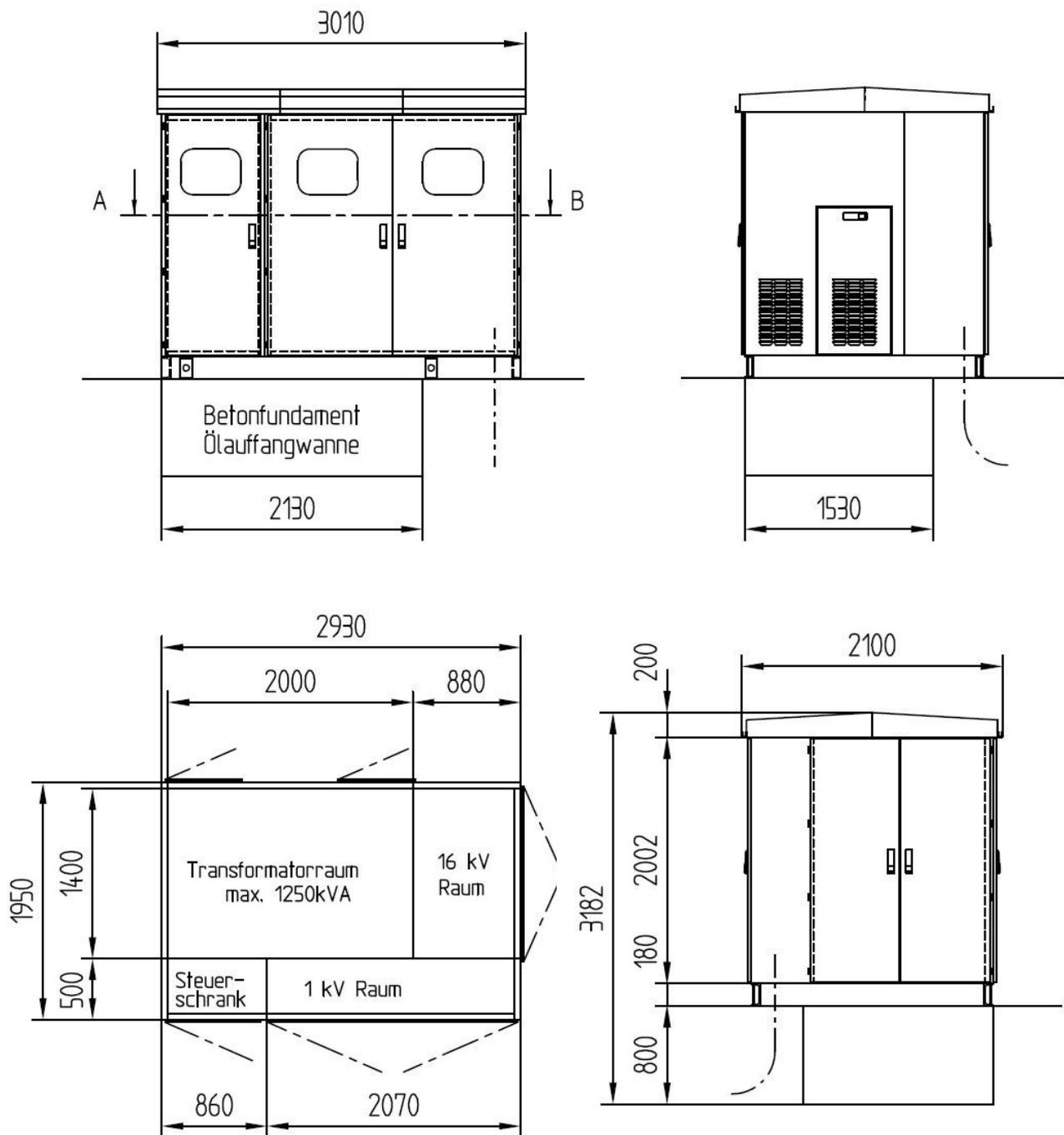
bis zu 10 Abgänge
mit 800A-Schützen
mit Abzweigstrom- und -spannungswandlern
mit Überstromrelais

Steuertechnik:

Elektronische oder Relais-Steuerung

Zugvorklimatisierungsanlage NBV19.29

Maßbild
 NBV19.29



Schnitt A - B

Zugvorklimatisierungsanlage NBV19.29

Beispielbilder
NBV19.29



Verteilerschrank & Schaltstation NCV340

LAHMEYER-Compactstationen® **NCV340** können als **Schaltstation, Verteilerschrank und Sekundärtechnik-Gehäuse** ausgerüstet werden:

Spannung bis 24 kV
 Frequenz 50 Hz

Einsatz:

Im Mittelspannungs-Verteilnetz als Schaltstation an Netzverzweigungen oder als separates Schaltgehäuse für ausgelagerte Transformatoren etc., sowie als Gehäuse für Sekundärtechnik u.ä.

Platzbedarf/Abmessungen:

Stellfläche 1,70 m²
 Fläche bei geöffneten Türen 2,70 m²
 B x T x H 1750 x 1150 x 2420 mm

Gewichte:

Leergehäuse ca. 480 kg
 Gesamtgewicht ca. 950 kg
 (Richtwert mit 4-feldiger Schaltanlage)

Ausführung:

Gehäuse:

Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet
 verschließbare Türen
 Standardfarbe: Kieselgrau (RAL 7032)
 andere RAL-Farbtöne lieferbar (gegen Aufpreis)
 mit Lahmeyer-Kabeleinführungskonzept

Für besonders beengte Verhältnisse ist auch ein schmaleres Gehäuse NCV300 erhältlich.

Ausrüstung:

als Schaltstation:

MS-Raum ausgerüstet mit:

ABB	SafeRing/SafePlus	4-feldig
Siemens	8DJH	4-feldig

als Sekundärtechnik-Gehäuse:

bspw. für elektronische Steuer- und Regeltechnik, Zählerschränke, Monitoring- und Überwachungstechnik

als Niederspannungsverteilerschrank

mit Niederspannungsverteilung(en) und Kleinsttransformatoren

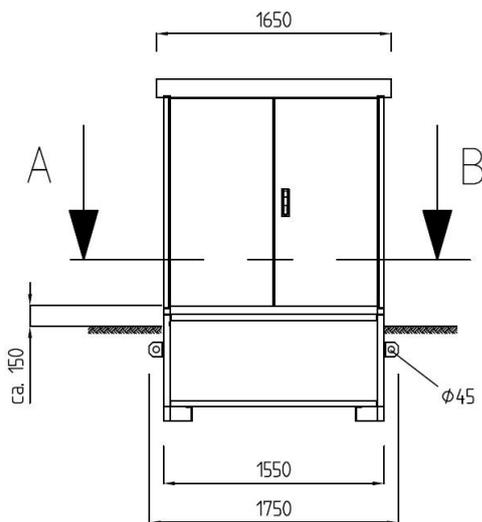
allgemeine Ausstattungsmöglichkeiten:

Beleuchtung, hygrostatische Heizung, Steckdose

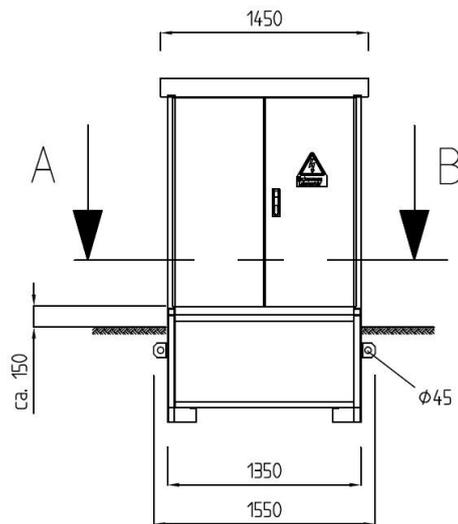


Verteilerschrank & Schaltstation NCV340

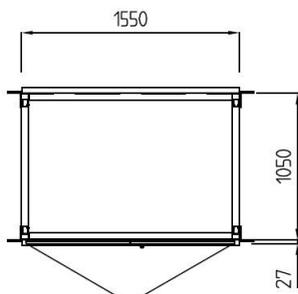
**Frontansicht
NCV340**



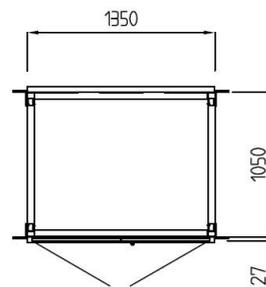
**Frontansicht
NCV300**



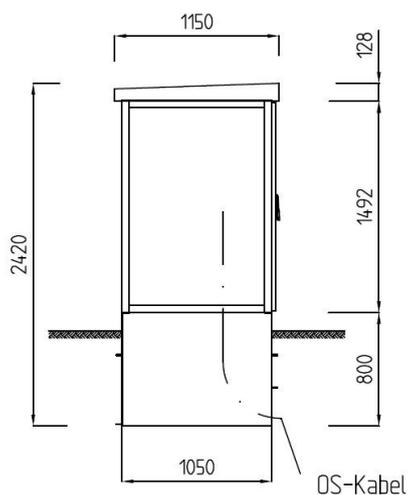
**Draufsicht
NCV340**



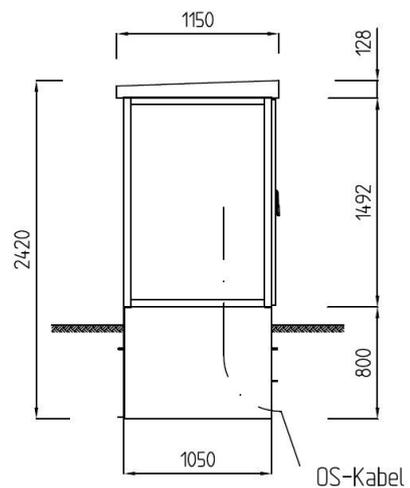
**Draufsicht
NCV300**



**Seitenansicht
NCV340**



**Seitenansicht
NCV300**



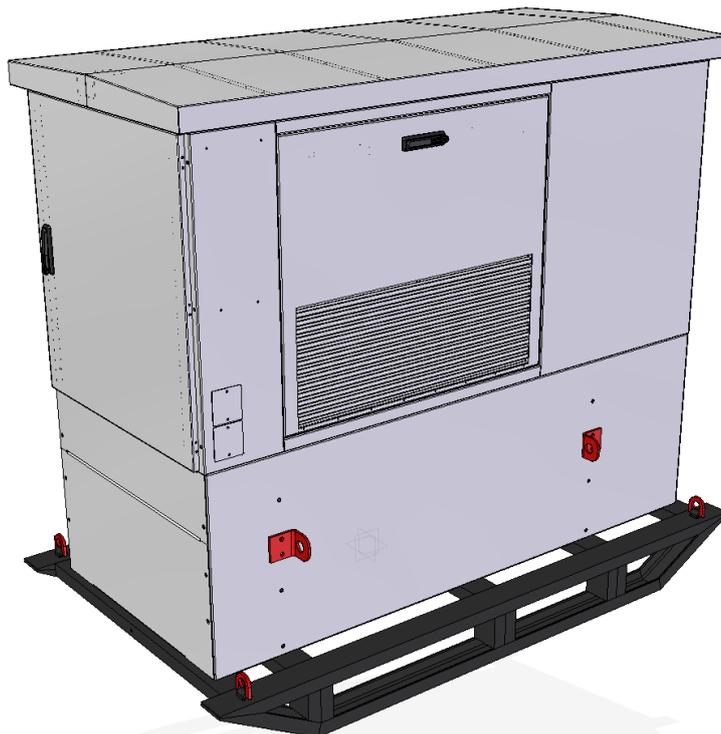
Kufenstationen

Lahmeyer-Compactstationen® können mit verzinkt-lackierten oder nur verzinkten **Kufen / Transportschlitten** für Tagebaue, Baustellen o.ä. ausgerüstet werden.



Kufenstationen

Lahmeyer-Compactstationen® können mit verzinkt-lackierten oder nur verzinkten **Kufen / Transportschlitten** für Tagebaue, Baustellen o.ä. ausgerüstet werden.



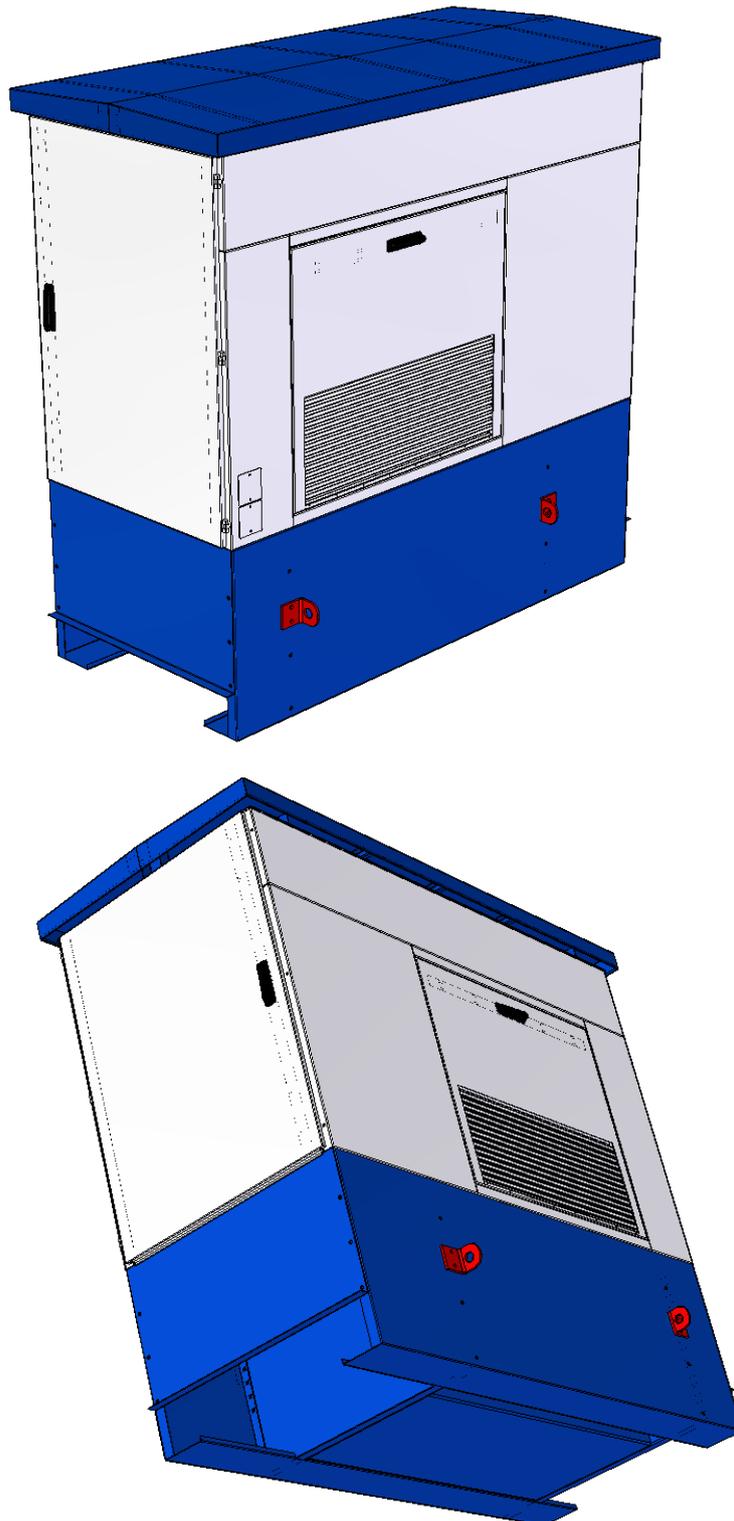
Anhängerstationen

Lahmeyer-Compactstationen® vom Typ LCS-E.7 können auf **mobilen Anhängern** montiert werden.



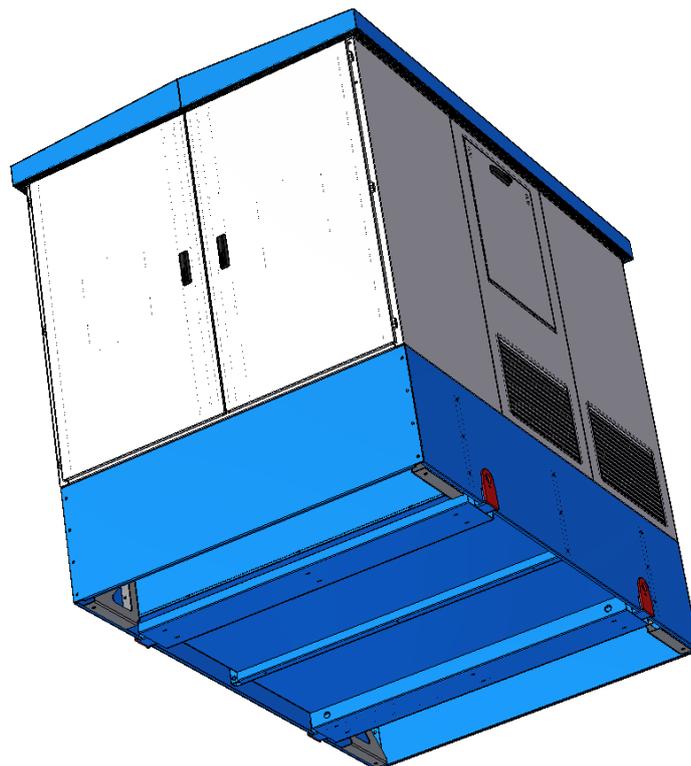
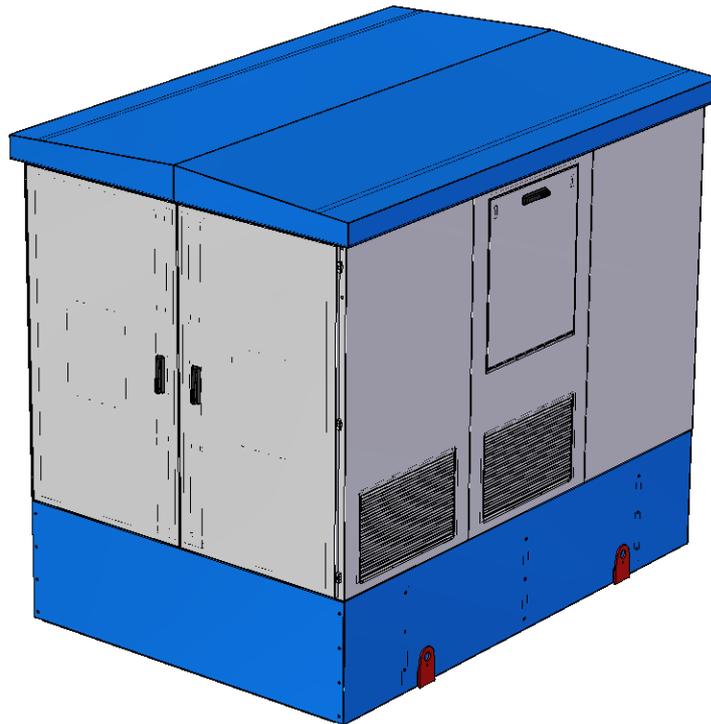
LCS-E.7/High

Die Lahmeyer Compactstation® **LCS-E.7/H** eignet sich für Transformatoren bis 630kVA (24kV) und dem Einsatz einer 1400mm hohen MS-Schaltanlage (Bsp. 1040+360mm hoher NSK). 1040mm max. bei LCS-E.7. Einziger Unterschied ist, dass der Oberbau der Sonderstation 360mm höher ist im Vergleich zur LCS-E.7.



NDV1200/High

Die Lahmeyer Compactstation® **NDV1200/H** eignet sich für Transformatoren bis 1250kVA (24kV) und dem Einsatz einer 1400mm+400mm (NSK) hohen MS-Schaltanlage (1400mm max. bei NDV1200). Einziger Unterschied ist, dass der Oberbau der Sonderstation 300mm höher ist im Vergleich zur NDV1200.



NOSPE-Station

LAHMEYER-Compactstationen® können als **NOSPE-Station** (niederohmige Sternpunktterdung) ausgerüstet werden:

nach Wunsch mit Sternpunktbildner

Spannung bis 36 kV

Frequenz 50 Hz

Einsatz:

Anlage für niederohmige Sternpunktterdung, zur Erdschlussortung in Mittelspannungsnetzen

Ausführung:

Gehäuse:

Einsatz der Standardtypen von Lahmeyer-Compactstationen® LCS-E.7, NDV, NDV1600 etc., je nach benötigtem Platzbedarf optimiert

Ausrüstung:

Sternpunktbildner (Beispiel):

Bemessungsleistung:	5000 kvar
Bemessungsspannung:	24 kV
Bemessungsstrom:	433 A

Widerstand (Beispiel):

Sternpunktterdungsleistung:	5000 kvar
Systemspannung:	30 kV
Anfangsstrom:	1200 A
Einschaltzeit:	3,0 s
max. Temp.erhöhung:	750 K
Widerstandswert:	18,0 Ohm
(in 1,0 Ohm-Stufen umklemmbar)	

allgemeine Ausstattung:

- 2 Stromwandler 300/1A für UMZ-/Diff-Schutz
- 2 Heizungen im Widerstandsraum



KNOSPE-Station

LAHMEYER-Compactstation®
Schaltschrank für KNOSPE
 (kurzzeitig niederohmige Sternpunktterdung) :

Leistung bis 1250 kVA
 Spannung bis 20 kV
 Frequenz 50, 16 2/3 Hz

Einsatz:

Anlage für kurzzeitig niederohmige Sternpunktterdung, zur Erdschlussortung in Mittelspannungsnetzen

Platzbedarf/Abmessungen:

Stellfläche 1,41 m²
 Fläche bei geöffneten Türen 2,30 m²
 B x T x H 1450 x 1150 x 2420 mm

Gewichte:

Leergehäuse ca. 670 kg
 Gesamtgewicht ca. 1100 kg
 (Richtwert mit Ausrüstung)

Ausführung:

Gehäuse:

Stahlblech, verzinkt und pulverbeschichtet
 verschließbare Türen
 Standardfarbe: Kieselgrau (RAL 7032)
 andere RAL-Farbtöne lieferbar (gegen Aufpreis)



Ausrüstung:

MS-Raum:

ausgerüstet mit:
 Siemens Vakuum-Leistungsschalter, 1-polig
 Typ 3AH5 mit Motorantrieb
 Bemessungsspannung: 24 kV
 Bemessungsstrom: 800 A
 Kurzschlussausschaltstrom: 16 k!

Widerstand:

Sternpunktterdung
 Systemspannung: 20 kV
 Anfangsstrom: 2000 A
 Einschaltzeit: 0,5 s
 Ruhezeit: <10 min
 (nach 100% Belastung)
 Widerstandswert: 6,0 Ohm
 (in 1,0 Ohm-Stufen umklemmbar)

allgemeine Ausstattung:

- 1 Stromwandler 1000/1A
- 2 Heizungen im Widerstandsraum
- 1 Heizung im Bedienraum



Mietstationen

Die LAHMEYER-Mietstationen

sind verfügbar mit:

- verschiedenen Spannungsebenen (20kV, 15kV und 10kV)
- Leistungen von 50kVA - 2500kVA
- Mittel- oder Niederspannungsmessung
- Schutztechnik

zeichnen sich aus durch:

- umgehende Verfügbarkeit
- Eignung für ebenerdige Aufstellung
- flexible Einsetzbarkeit
- geringen Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Störlichtbogenprüfung

Einsatzgebiete:

- Baustromstation
- Notstation, im Störfall zur Vermeidung von Folgeschäden und Ausfallkosten
- Sofortlösung zur Überbrückung von Herstellzeiten
- Langzeitmiete zur Vermeidung von hohen Investitionskosten

Verfügbare Stationstypen:

- LCS-E, auch als Variante auf Anhänger
- NDV 400
- NDV 400 mit Betonwanne
- NDV 1200 - 2600
- WPS 2500

Die entsprechenden Abmessungen und Gewichte sind in den Kapiteln zu den verschiedenen Stationstypen zu finden.

Mietpreise:

Mietdauer	Preis (netto)
1 Woche	ab 210,-€/Woche
ab 1 Monat	ab 600,-€/Monat
ab 1 Jahr	ab 500,-€/Monat
ab 3 Jahre	ab 450,-€/Monat

* Preise zzgl. Logistikpauschale (Anlieferung frei Deutschland inkl. Kranentladung ab ca. 500€ netto)

Mietstationen

z.B.: LCS-E.7



z.B.: NDV 400



**z.B.: LCS-E.7 auf
Anhängern**



LAHMEYER-Compactstationen®, besonders die Baureihen **NDV400, NDV1000, NDV1200-2600** und **WPS2500**, eignen sich ideal für den Anschluss von Anlagen zur dezentralen Energieerzeugung aus regenerativen Energiequellen, beispielsweise Biogas- oder Photovoltaik-Anlagen

Es sind bspw. sowohl Transformatorstationen, als auch Übergabestationen mit bis mehreren Zusatzräumen für Fernwirktechnik, Parkregelungen, Blindleistungskompensation, Festkompensation, NS-Zählungen und MS-Zählung möglich

Beispiel - WPS2500 für Windkraftanlagen

Transformatorleistung bis zu 4,0MVA bei 36,0kV

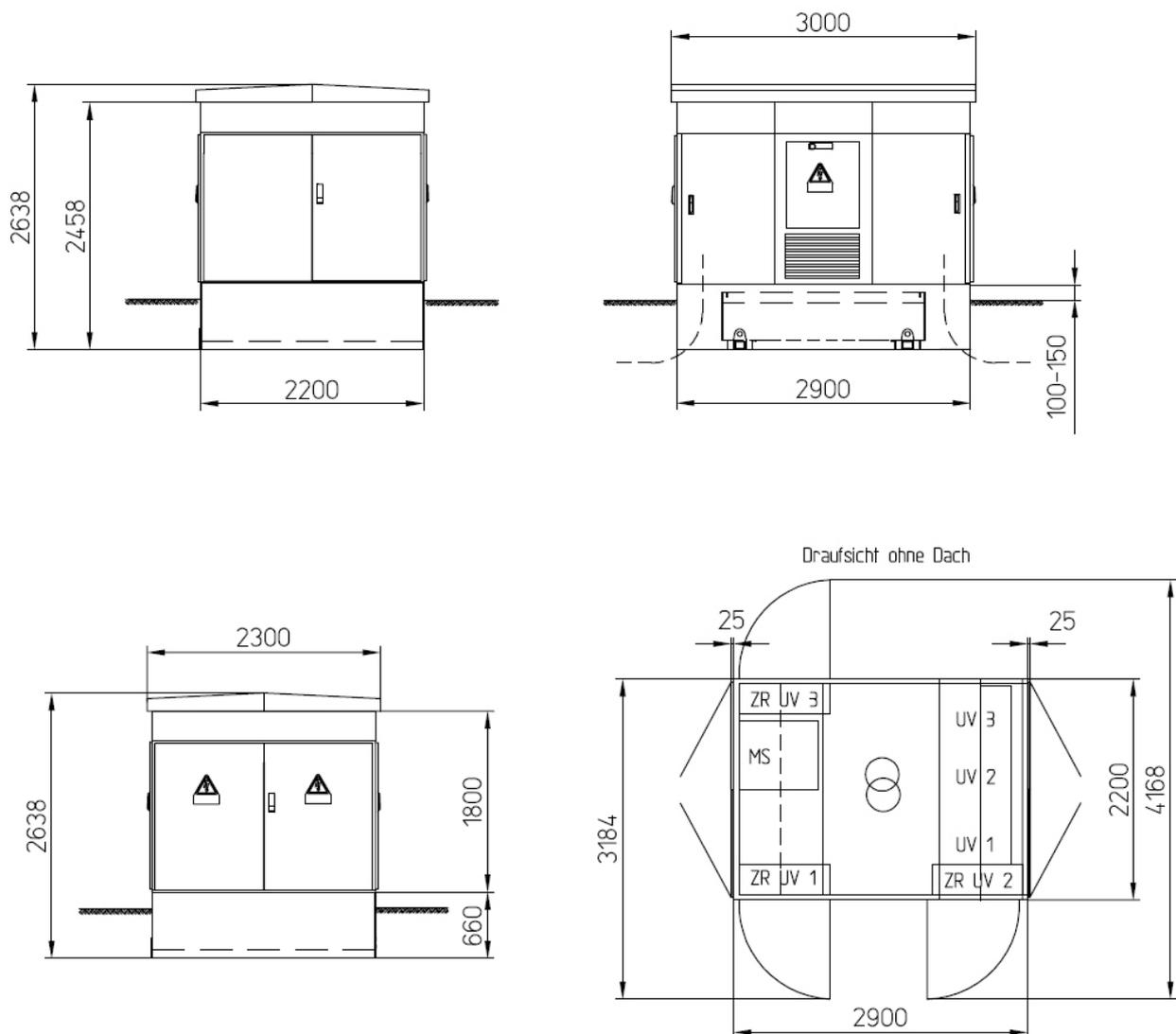
(Abb. mit Sturmschutz der Ventilationsöffnungen, für besonders sturmgefährdete Gebiete)



EEG-Anlagen

Beispiel - NDV2500 mit 3 Zusatzräumen

bspw. geeignet für Biogasanlage mit 3 NS-Unterverteilungen für Einspeisung, Bezug und Reserve

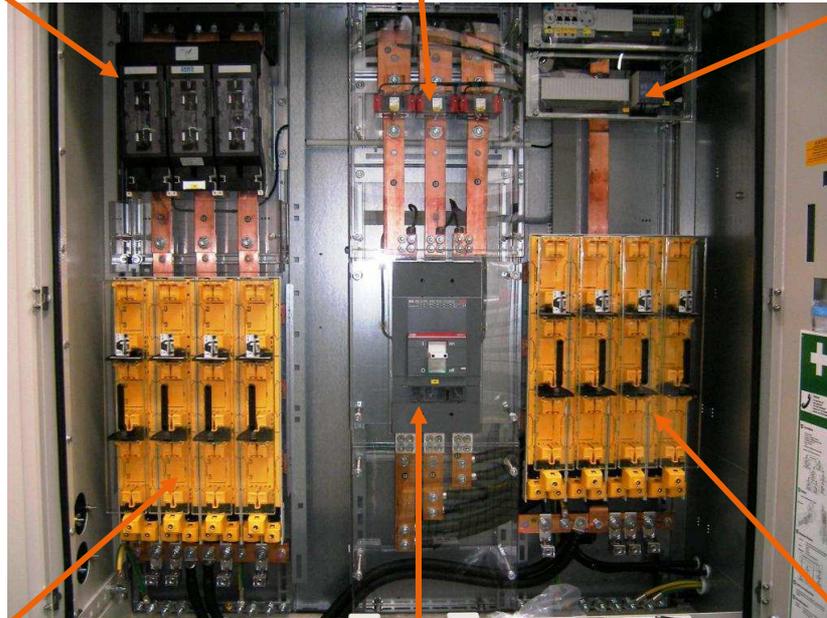


Beispiel für eine NS-Verteilung NDV400

NH-Sicherungslasttrenner

Wandler auf Wandlerlaschen

Klemmleiste, Sicherungen,
Anzeigeeinstrumente



NH-Sicherungsleisten UV1

Leistungselbstschalter

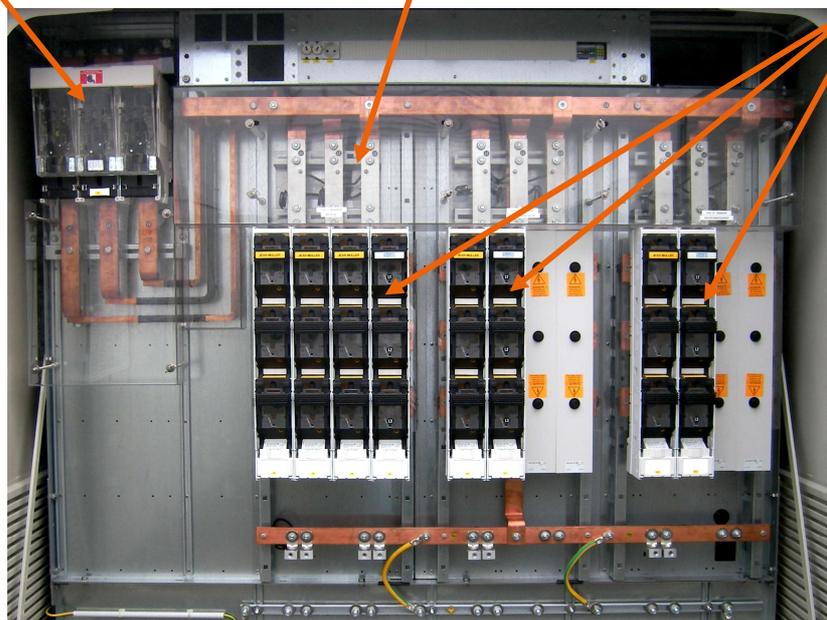
NH-Sicherungsleisten UV2

Beispiel für eine NS-Verteilung NDV1600

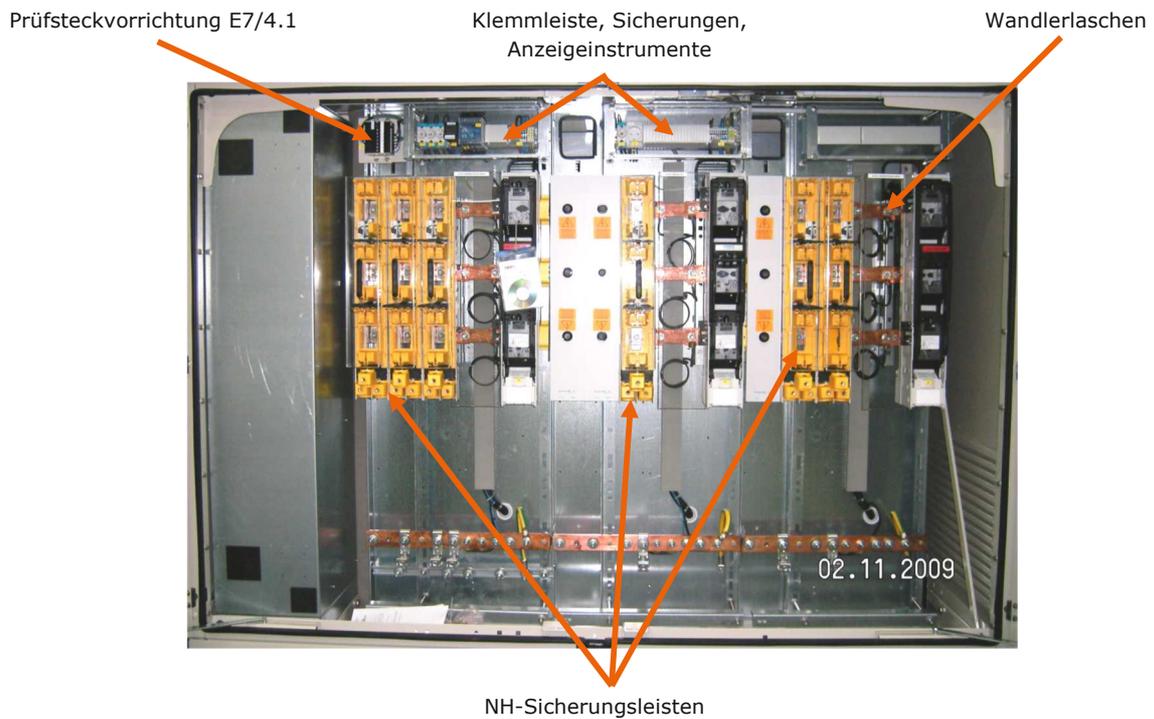
NH-Sicherungslasttrenner

Wandlerlaschen

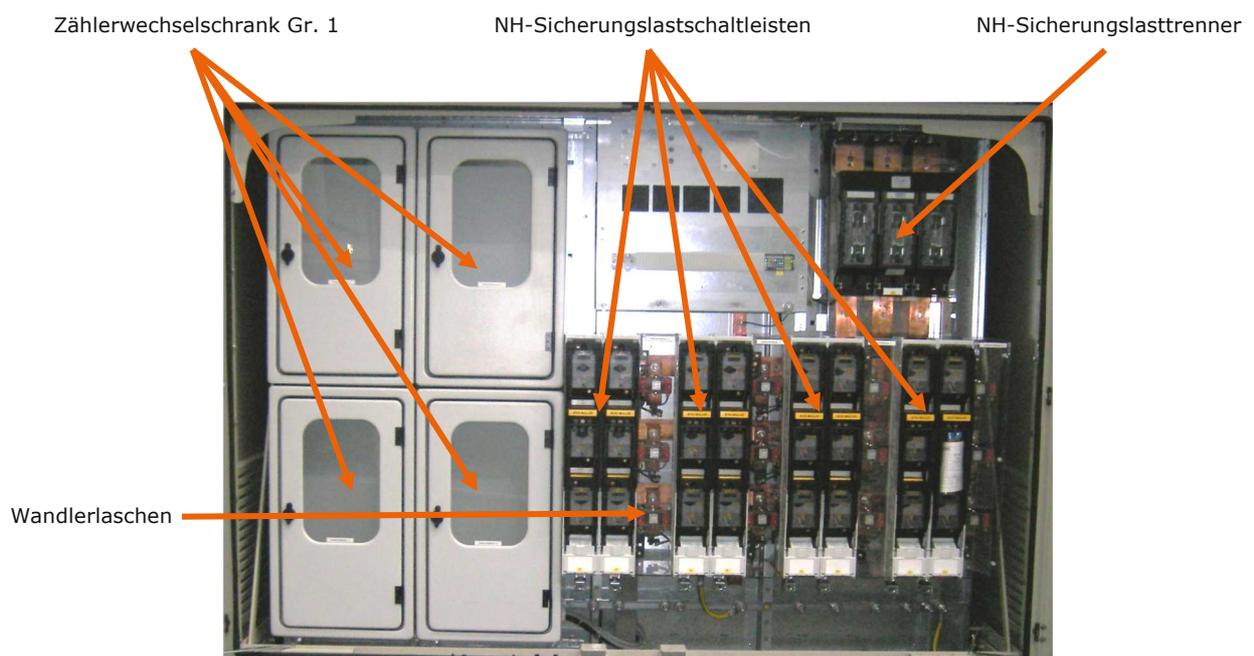
NH-Sicherungslastschaltleisten
(3 NS-Unterverteilungen)



Beispiel für eine NS-Verteilung NDV1600



Beispiel für eine NS-Verteilung NDV1600



Beispiel für eine NS-Verteilung NDV2500

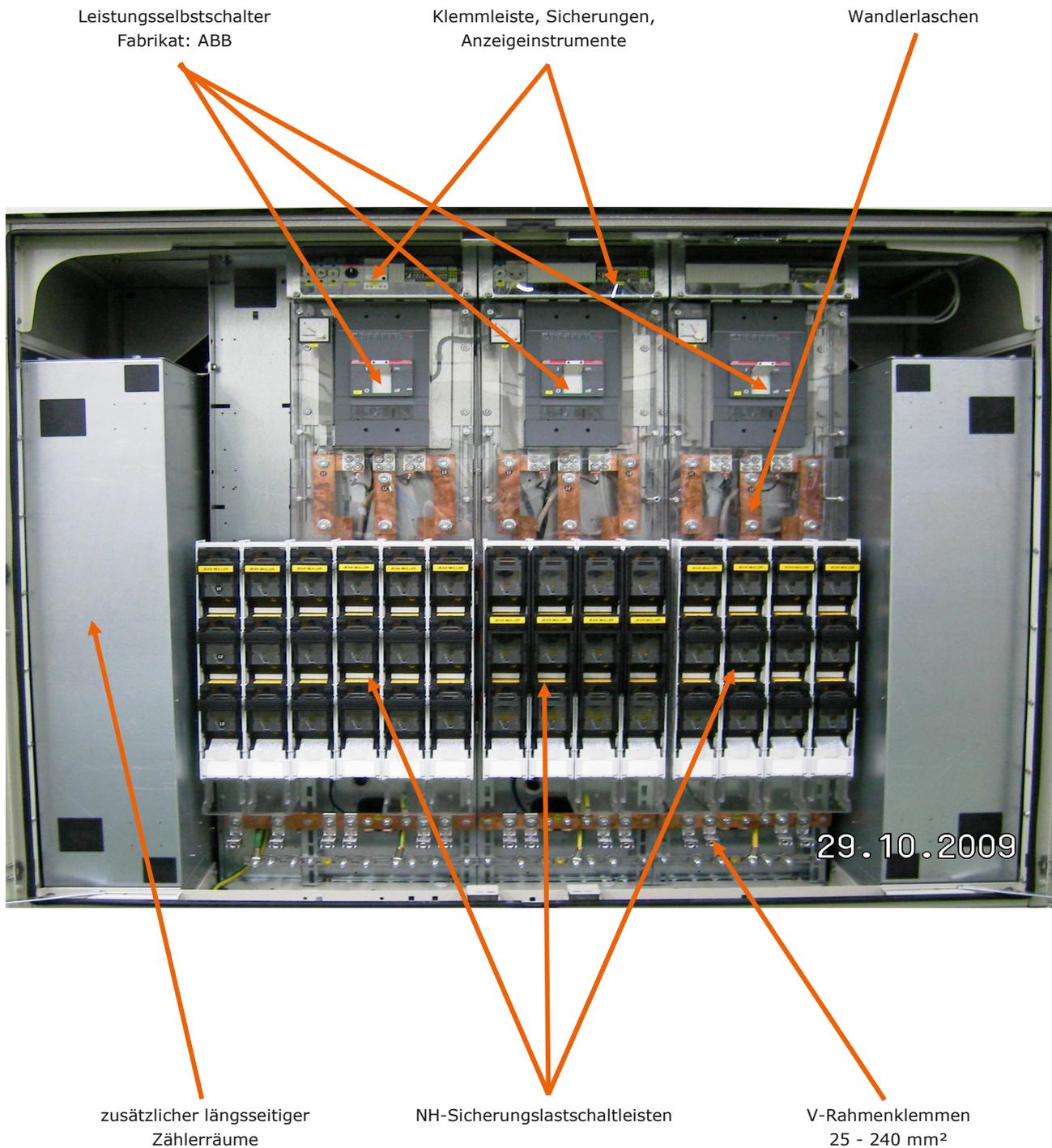
4000A-Leistungsschalter
Fabr.: Schneider Electric

Spannungssteigerungsschutzrelais

USV (für Schutzrelais)

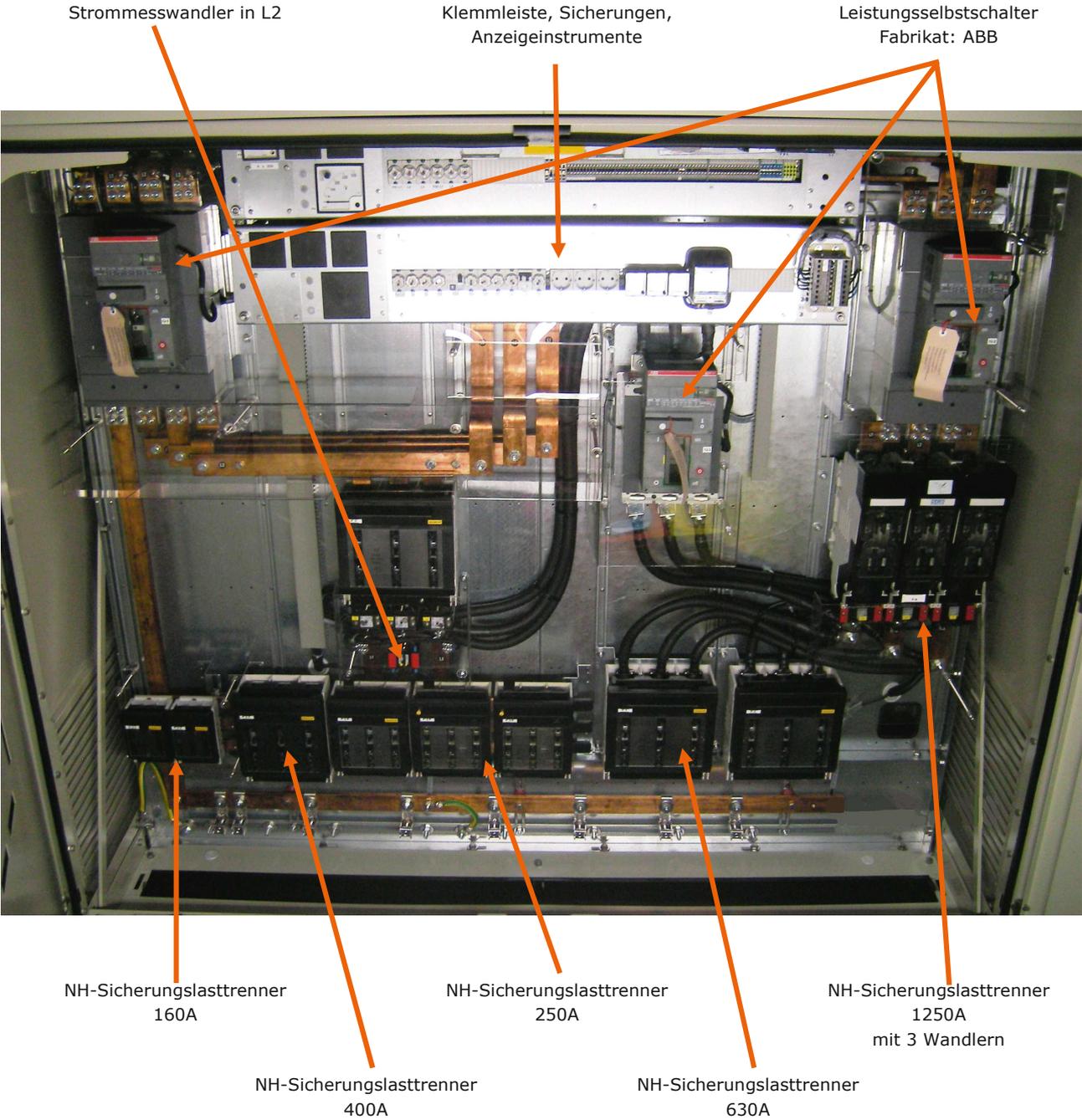


Beispiel für eine NS-Verteilung NDV2500



Beispiel für eine NS-Verteilung NDV2500

automatische Umschaltung auf Inselbetrieb
(Notstromversorgung) bei Netzausfall EVU



Unsere Stations-Lösung

Auf die Anforderungen zugeschnittene Niederspannungsverteilungen:



Je nach Anforderungen am Aufstellort mit Öl- oder Gießharztrafo:



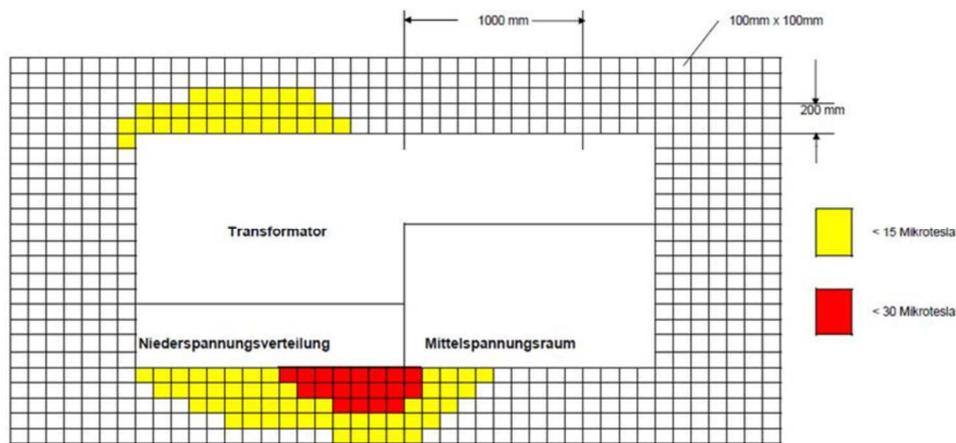
Beispiel Öltrafo



Beispiel Gießharztrafo

Elektromobilität

Sicherheit - elektromagnetische Verträglichkeit



Beispiel: Auszug EMV-Typprüfung einer Station NDV400

Durch das Stahlblechgehäuse werden die elektromagnetischen Felder des Trafos sowie der Niederspannungsverteilung sehr gut abgeschirmt. Die Messwerte dieser Beispielmessung liegen mit 30µT deutlich unten den Grenzwerten der BimSchV mit 200µT.

Unser Einsatzbereich

Anteile der Ladevorgänge	Privater Aufstellort: aktuell 85 % perspektivisch über 2020 hinaus: 60 - 70 %			Öffentlich zugänglicher Aufstellort: aktuell 15 % perspektivisch über 2020 hinaus: 30 - 40 %		
Typische Standorte für Ladeinfrastruktur	 Einzel- / Doppelgarage bzw. Stellplatz beim Eigenheim	 Parkplätze bzw. Tiefgarage von Wohnanlagen, Mehrfamilienhäusern, Wohnblocks	 Firmenparkplätze auf eigenem Gelände	 Autohof, Autobahn-Raststätte	 Einkaufszentren, Parkhäuser, Kundenparkplätze	 Straßenrand / öffentliche Parkplätze
Vorgaben zur Ladetechnologie	Combined Charging System vorschreiben			Combined Charging System als Mindeststandard in Ladesäulenverordnung vorgeschrieben		
Ladedauer für 20 kWh (Verbrauch für 100 km)	6 Stunden (AC 3,7 kW)	6 Stunden (AC 3,7 kW) 1-2 Stunden (AC/DC 11-22 kW)	6 Stunden (AC 3,7 kW)	30 Minuten (DC 50 kW) 10 Minuten (DC 150 kW)	6 Stunden (AC 3,7 kW)	1-2 Stunden (AC/DC 11-22 kW)
Ladedauer perspektivisch				wenige Minuten (DC 350 kW)		
Stromversorgung	Über vorhandenen Hausanschluss	Über vorhandenen Anschluss der Anlage oder separaten Anschluss an das Niederspannungs- bzw. Mittelspannungsnetz			Über vorhandene Infrastruktur (z.B. Straßenbeleuchtung) oder neuen Anschluss an das Niederspannungs- bzw. Mittelspannungsnetz	
Abrechnung	Abrechnung möglich je nach gewünschtem Geschäftsmodell, z.B.: - kostenlos - pauschal - nach Ladeleistung - nach bezogener Energiemenge					

Überall dort wo die notwendigen Anschlussleistungen im Niederspannungsnetz nicht vorhanden sind oder die Netz-Infrastruktur fehlt (z.B. an Autobahnrastplätzen) werden mittelspannungsseitige Netzanschlüsse mit entsprechenden Trafostationen notwendig.

Elektromobilität

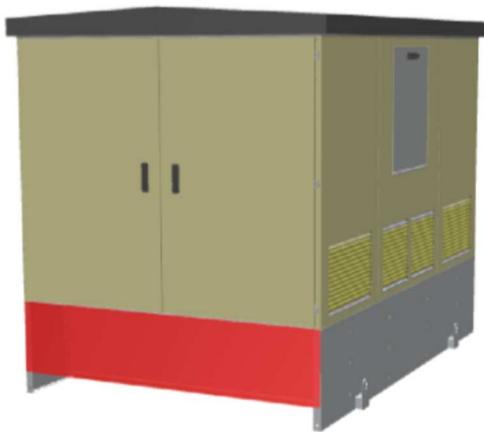
Unsere Erfahrung



- Lieferung von mehreren Stationen an Teststrecken namhafter Automobilhersteller
- europaweite Lieferung von Ladestationen
- Auslegung spezieller Transformatoren für besondere Anforderungen der Ladetechnik
- Anpassung des Farbdesigns und der Oberflächenbeschichtung an spezielle Kundenwünsche

Kostensituation

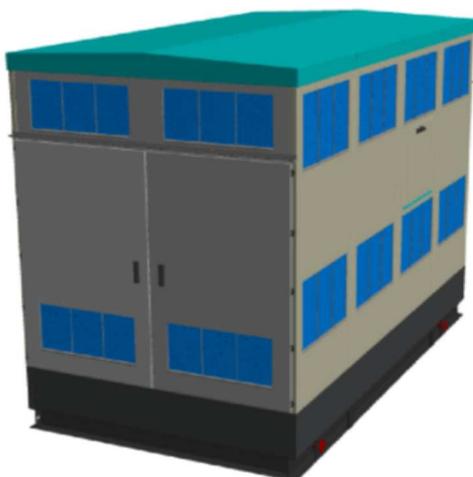
- Standardnahe Stationen zum Anschluss von AC-Ladesäulen oder Super Chargern z.B. NDV2600



- + geringerer Stationspreis
- aufwendigere Ladetechnik



- Spezielle Stationen für Mehrwickler-Transformatoren,
z.B. WPS2500 für 9-Wickler GH-Trafo mit 3m Höhe



- + einfachere Ladetechnik
- aufwendige Stationen

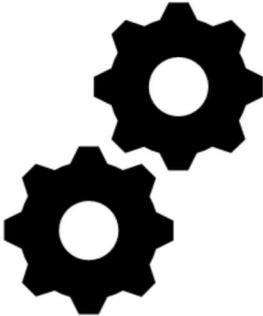
Elektromobilität

Netzintegration

Netzausbau / Netzerneuerung der Verteilnetzbetreiber



Synergien schaffen und nutzen!



Netzausbau / Netzerneuerung der Verteilnetzbetreiber



MS-Wandler

Der LAHMEYER MS-Wandlerraum bzw. das MS-Messfeld

- preiswert
- sicher
- bestandene Störlichtbogenprüfung nach IEC 62271-200:2014 Typ A FLR, 20kA (1s)

Verwendung:

- geeignet zum Einbau von MS-Strom- und Spannungswandlern bis 20kV, nach DIN 42600 – 8/9 (auch große Bauform)
- Der Wandlerraum kann einzeln oder auch in Verbindung mit einer Lahmeyer Compactstation® (geprüft nach IEC 62271-202:2011 Typ AB) bezogen werden.



Lieferbar in folgenden Varianten:

- als leerer Wandlerraum
- mit Einbau beigestellter Wandler
- vorbereitet zum nachträglichen Wandler-einbau
- komplett ausgebaut inkl. MS-Wandler



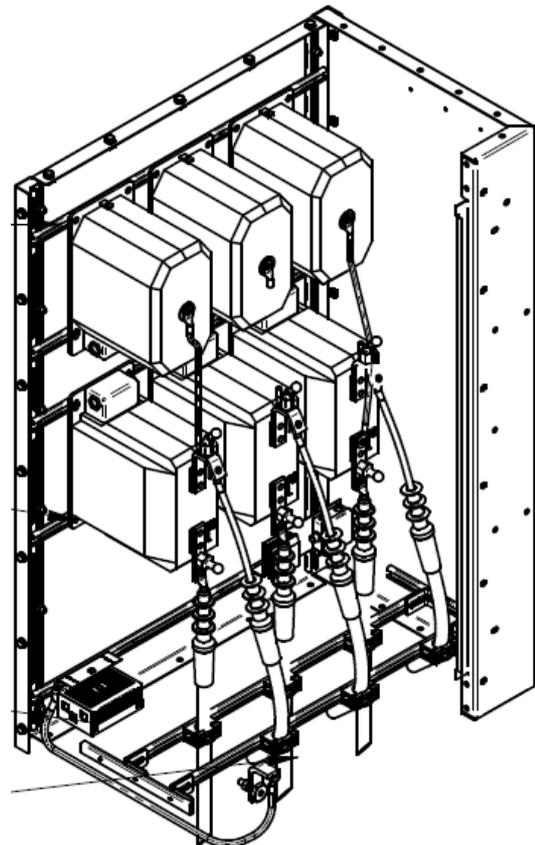
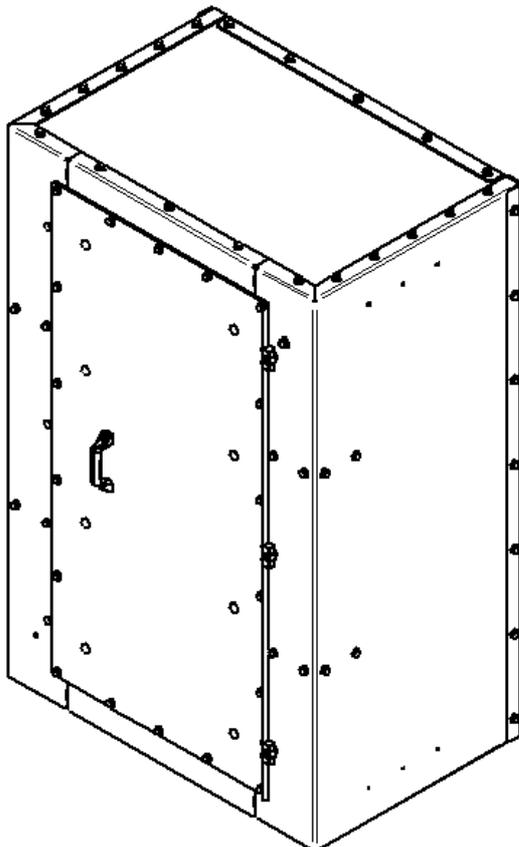
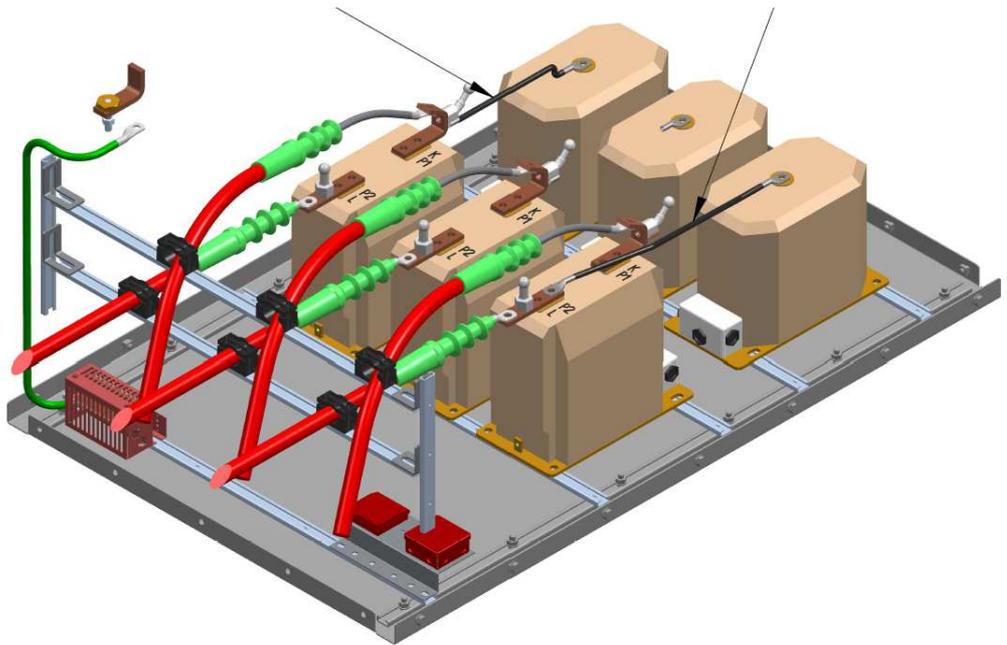
MS-Wandler

Abmessungen:

B x T x H = 900 x 600 x 1400mm

Leergewicht:

ca. 130Kg

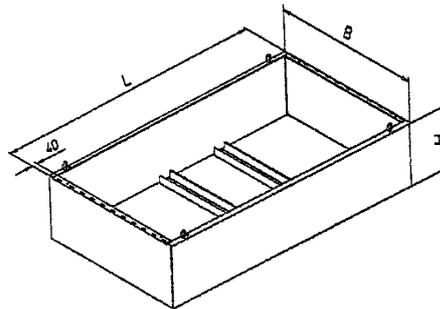


Ölauffangwannen

Die **SBG Neumark** bietet auch Ölauffangwannen an:

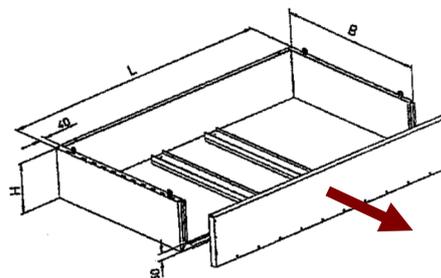
geschlossene Ausführungen:

TOA-G 03
TOA-G 04



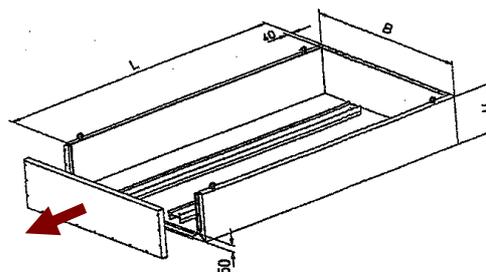
längsseitig zu öffnende Ausführungen:

TOA-OL 01
TOA-OL 02
TOA-OL 03
TOA-OL 04
TOA-OL 05



stirnseitig zu öffnende Ausführungen

TOA-OS 01
TOA-OS 02
TOA-OS 03
TOA-OS 04
TOA-OS 05



Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-G 03, Sach-Nr. 218 5553, geschlossene Ausführung, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wannenboden verteilen

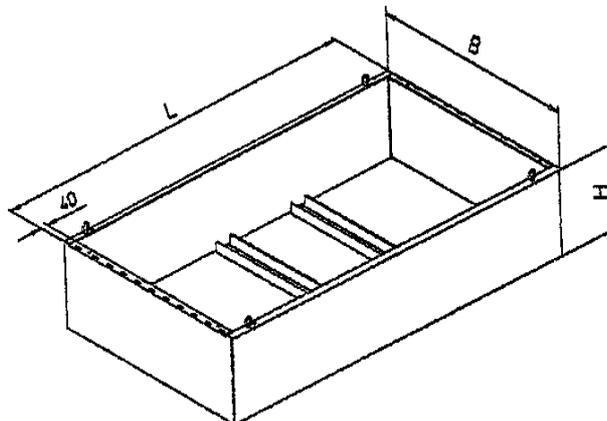
Ausführung:

Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-G haben allseitig feste Seitenwände.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Quereinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	1700
Breite	mm	1000
Höhe	mm	400
Gewicht	kg	161
Fassungs- vermögen	dm ³	650



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-G 04, Sach-Nr. 2185561, geschlossene Ausführung, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wannenboden verteilen

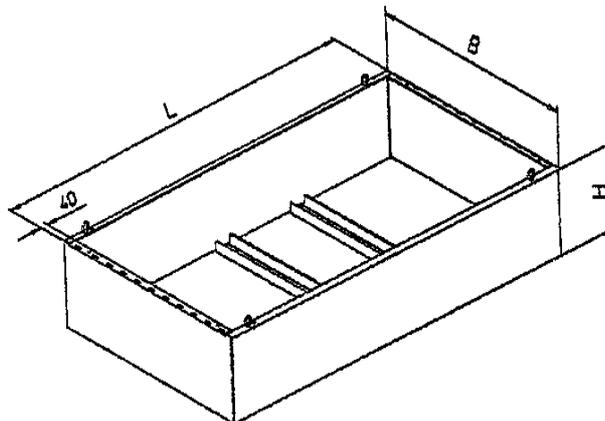
Ausführung:

Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-G haben allseitig feste Seitenwände.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Quereinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	1900
Breite	mm	1100
Höhe	mm	400
Gewicht	kg	238
Fassungs- vermögen	dm ³	800



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-OL 01, Sach-Nr. 218 5613, längsseitig zu öffnen, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wannenboden verteilen

Ausführung:

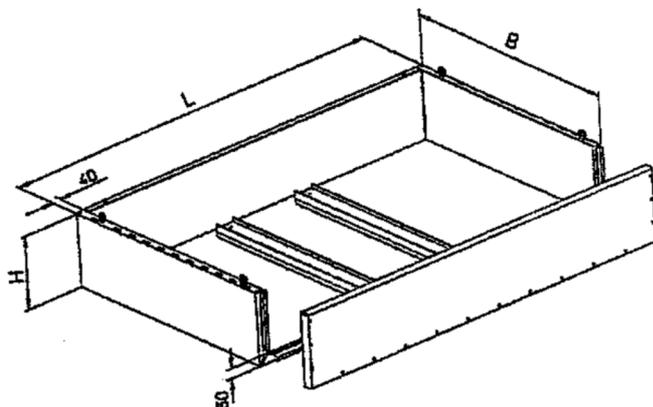
Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-OL haben an drei Seiten feste Seitenwände und eine abnehmbare Längswand. Diese ist mit einer ölfesten Dauerdichtung aus NBR-Kautschuk versehen und dicht verschraubt.

Die untere Dichtkante der abnehmbaren Seitenwand und die Laufflächen der Fahrschienen liegen 50 mm über dem Boden.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Quereinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	1300
Breite	mm	900
Höhe	mm	300
Gewicht	kg	123
Fassungs- vermögen	dm ³	330



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-OL 02, Sach-Nr. 218 5620, längsseitig zu öffnen, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wannenboden verteilen

Ausführung:

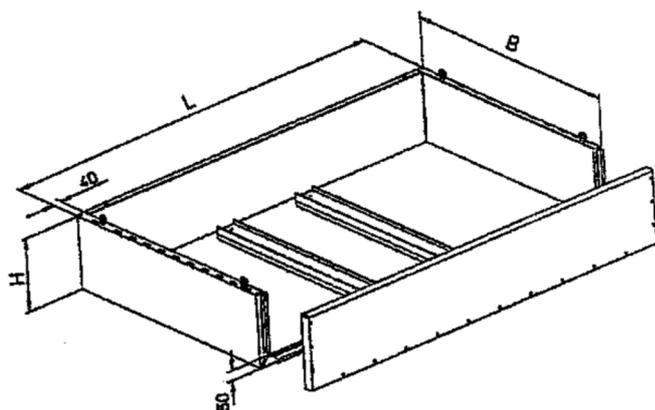
Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-OL haben an drei Seiten feste Seitenwände und eine abnehmbare Längswand. Diese ist mit einer ölfesten Dauerdichtung aus NBR-Kautschuk versehen und dicht verschraubt.

Die untere Dichtkante der abnehmbaren Seitenwand und die Laufflächen der Fahrschienen liegen 50 mm über dem Boden.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Quereinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	1600
Breite	mm	1000
Höhe	mm	300
Gewicht	kg	143
Fassungs- vermögen	dm ³	50



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-OL 03, Sach-Nr. 218 5638, längsseitig zu öffnen, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wannenboden verteilen

Ausführung:

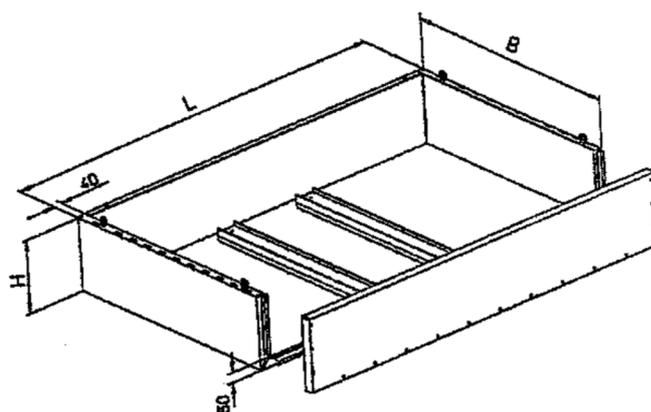
Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-OL haben an drei Seiten feste Seitenwände und eine abnehmbare Längswand. Diese ist mit einer ölfesten Dauerdichtung aus NBR-Kautschuk versehen und dicht verschraubt.

Die untere Dichtkante der abnehmbaren Seitenwand und die Laufflächen der Fahrschienen liegen 50 mm über dem Boden.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Quereinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	1700
Breite	mm	1000
Höhe	mm	400
Gewicht	kg	169
Fassungs- vermögen	dm ³	650



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-OL 04, Sach-Nr. 218 5645, längsseitig zu öffnen, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wannenboden verteilen

Ausführung:

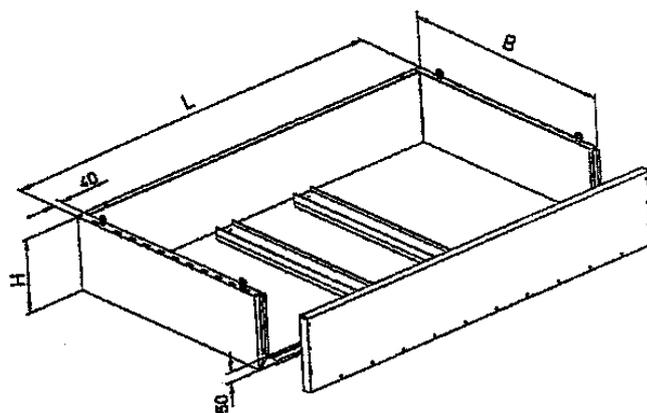
Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-OL haben an drei Seiten feste Seitenwände und eine abnehmbare Längswand. Diese ist mit einer ölfesten Dauerdichtung aus NBR-Kautschuk versehen und dicht verschraubt.

Die untere Dichtkante der abnehmbaren Seitenwand und die Laufflächen der Fahrschienen liegen 50 mm über dem Boden.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Quereinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	1900
Breite	mm	1100
Höhe	mm	400
Gewicht	kg	202
Fassungs- vermögen	dm ³	800



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-OL 05, Sach-Nr. 268 1184, längsseitig zu öffnen, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wannenboden verteilen

Ausführung:

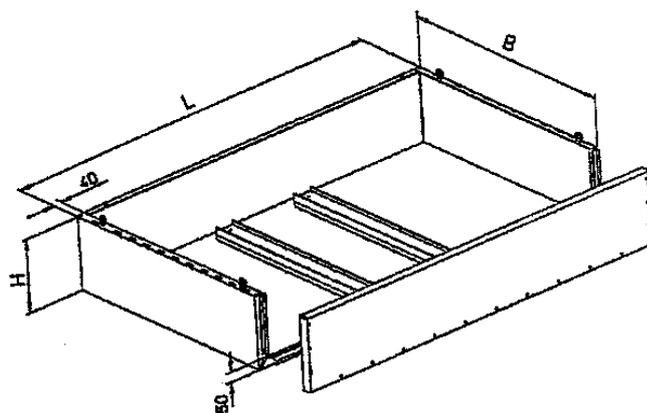
Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-OL haben an drei Seiten feste Seitenwände und eine abnehmbare Längswand. Diese ist mit einer ölfesten Dauerdichtung aus NBR-Kautschuk versehen und dicht verschraubt.

Die untere Dichtkante der abnehmbaren Seitenwand und die Laufflächen der Fahrschienen liegen 50 mm über dem Boden.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Quereinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	2200
Breite	mm	1300
Höhe	mm	400
Gewicht	kg	211
Fassungs- vermögen	dm ³	1000



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-OS 01, Sach-Nr. 218 5578, stirnseitig zu öffnen, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wannenboden verteilen

Ausführung:

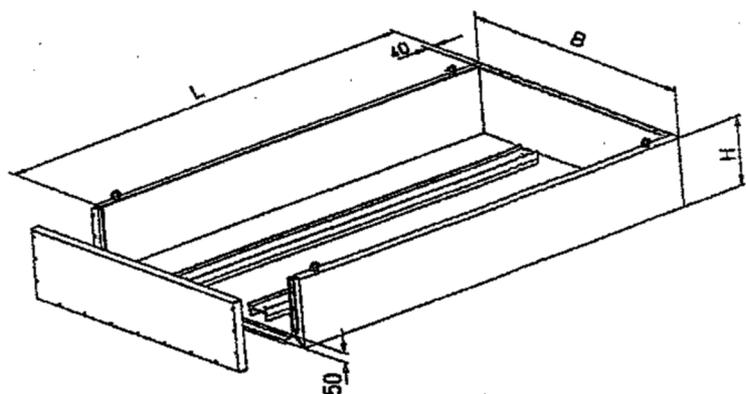
Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-OS haben an drei Seiten feste Seitenwände und eine abnehmbare Stirnwand. Diese ist mit einer ölfesten Dauerdichtung aus NBR-Kautschuk versehen und dicht verschraubt.

Die untere Dichtkante der abnehmbaren Seitenwand und die Laufflächen der Fahrschienen liegen 50 mm über dem Boden.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Längseinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	1300
Breite	mm	900
Höhe	mm	300
Gewicht	kg	133
Fassungs- vermögen	dm ³	330



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-OS 02, Sach-Nr. 218 5586, stirnseitig zu öffnen, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wanneboden verteilen

Ausführung:

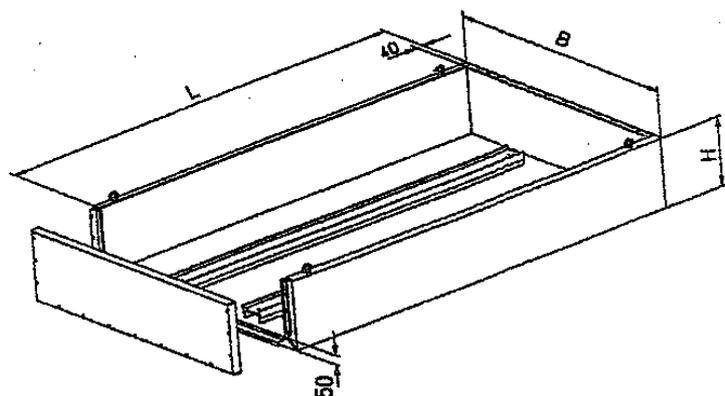
Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-OS haben an drei Seiten feste Seitenwände und eine abnehmbare Stirnwand. Diese ist mit einer ölfesten Dauerdichtung aus NBR-Kautschuk versehen und dicht verschraubt.

Die untere Dichtkante der abnehmbaren Seitenwand und die Laufflächen der Fahrschienen liegen 50 mm über dem Boden.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Längseinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	1600
Breite	mm	1000
Höhe	mm	300
Gewicht	kg	155
Fassungs- vermögen	dm ³	450



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-OS 03, Sach-Nr. 218 5593, stirnseitig zu öffnen, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wanneboden verteilen

Ausführung:

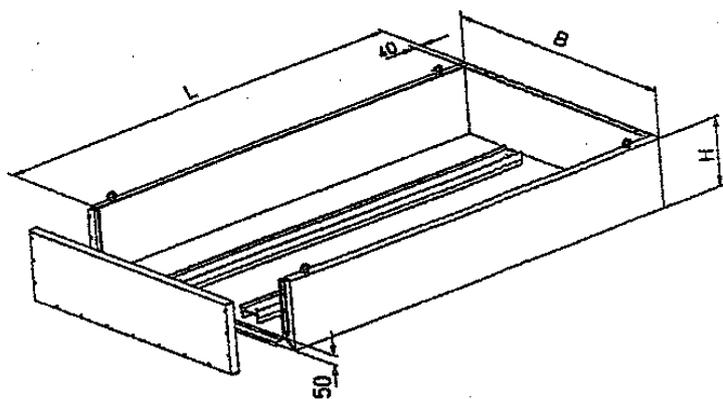
Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-OS haben an drei Seiten feste Seitenwände und eine abnehmbare Stirnwand. Diese ist mit einer ölfesten Dauerdichtung aus NBR-Kautschuk versehen und dicht verschraubt.

Die untere Dichtkante der abnehmbaren Seitenwand und die Laufflächen der Fahrschienen liegen 50 mm über dem Boden.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Längseinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	1700
Breite	mm	1000
Höhe	mm	400
Gewicht	kg	180
Fassungs- vermögen	dm ³	6500



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-OS 04, Sach-Nr. 218 5605, stirnseitig zu öffnen, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wanneboden verteilen

Ausführung:

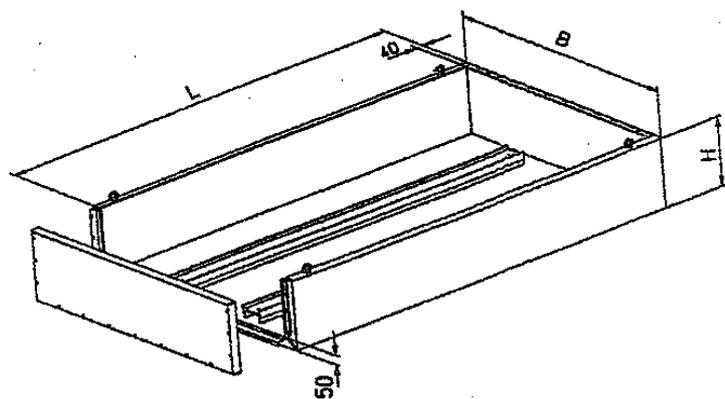
Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-OS haben an drei Seiten feste Seitenwände und eine abnehmbare Stirnwand. Diese ist mit einer ölfesten Dauerdichtung aus NBR-Kautschuk versehen und dicht verschraubt.

Die untere Dichtkante der abnehmbaren Seitenwand und die Laufflächen der Fahrschienen liegen 50 mm über dem Boden.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Längseinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	1900
Breite	mm	1100
Höhe	mm	400
Gewicht	kg	234
Fassungs- vermögen	dm ³	800



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.

Feuerverzinkte Ölauffangwanne Typ TOA-OS 05, Sach-Nr. 267 7922, stirnseitig zu öffnen, geeignet zur Nachrüstung von Transformatoren in Stationen, die keine öldichte Fundamentwanne haben.

Die Ölauffangwannen entsprechen allen wasserrechtlichen Forderungen zum Schutz der Umwelt und sind :

- * öldicht
- * beständig gegen Transformatorenöl
- * Materialdicke 4mm
- * feuerverzinkt
- * vom TÜV Rheinland auf statisches Verhalten geprüft (M90114830E01)
- * ermöglichen leichte Kontrolle
- * haben feuerverzinkte Fahrschienen, die das Trafogewicht gleichmäßig auf den Wanneboden verteilen

Ausführung:

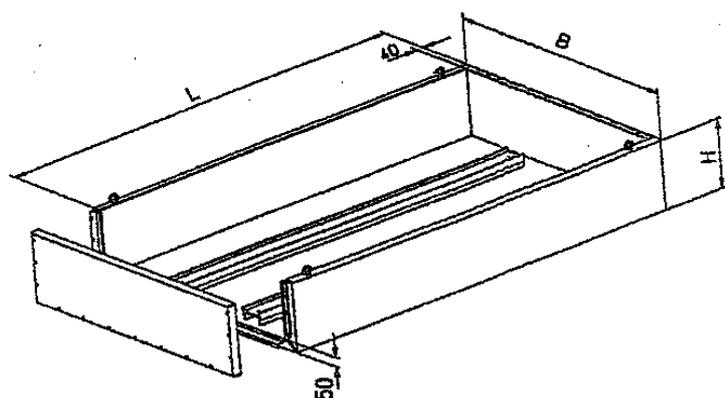
Die feuerverzinkten Ölauffangwannen der Baureihe TOA-OS haben an drei Seiten feste Seitenwände und eine abnehmbare Stirnwand. Diese ist mit einer ölfesten Dauerdichtung aus NBR-Kautschuk versehen und dicht verschraubt.

Die untere Dichtkante der abnehmbaren Seitenwand und die Laufflächen der Fahrschienen liegen 50 mm über dem Boden.

Die ebenfalls feuerverzinkten Fahrschienen aus U-Profil sind für Längseinbau bemessen. Sie werden lose mitgeliefert und können so der Spurbreite der Transformatorenrollen angepasst werden.

Abmessungen:

Länge	mm	2200
Breite	mm	1300
Höhe	mm	400
Gewicht	kg	2 47
Fassungs- vermögen	dm ³	1000



Hinweis:

Gewichtangabe leer, mit Fahrschienen

Fassungsvermögen mit 10% Sicherheit, Transformator nicht berücksichtigt.