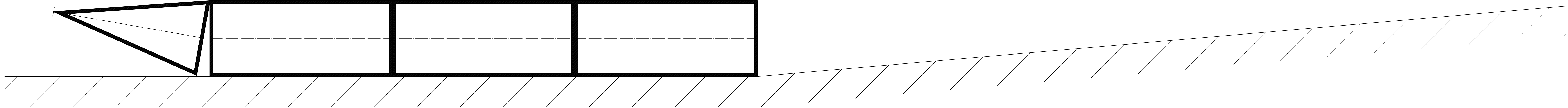


Assembly of the boom for the support with ascending gradients

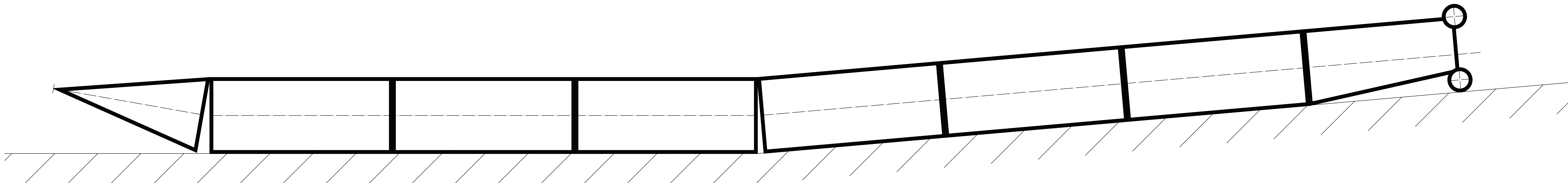
①



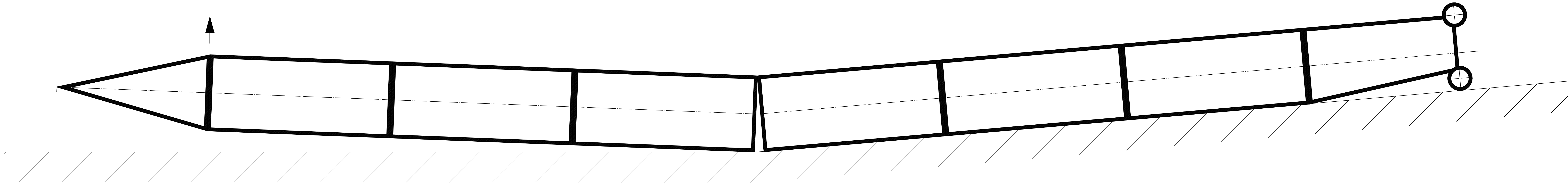
②



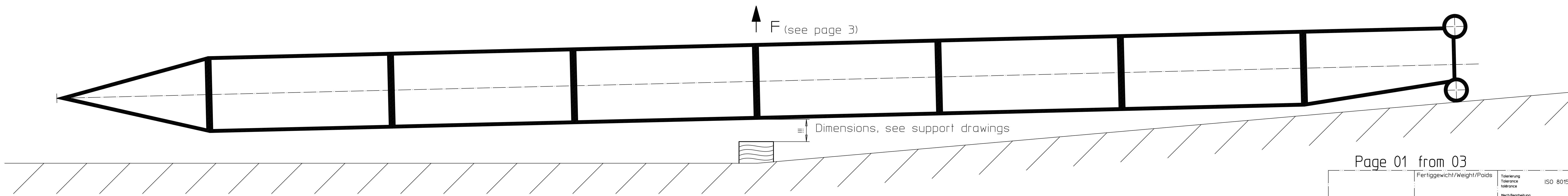
③



④



⑤




F (see page 3)

Dimensions, see support drawings

Page 01 from 03

| | | | | |
|--------------------------------|--|--|------------------|--|
| Fertiggewicht/Weight/Poids | | Tolerierung Tolerance tolérance | ISO 8015 | Weitere Anforderungen siehe Teilleistungs- further specifications see parts master record autres spécifications ct. nomenclature |
| Dokumentation Documentation | | Rechtserstellung rechtung usage technique | ISO 2768-mk | |
| Bearbeitung/Finish/Usinage | | Schweißkonstruktionen welded structure Constructions soudées | ISO 13920 BF | |
| Projektion E | | Datum Date/Date | Name Name/Non | Für die Herstellung der Liefergegenstände gönnen die aktuellen Fertigungsanweisungen for the delivery of all items the newest documents apply |
| 03.05.2016 | | SAR | | Les documents de fabrication actuels s'appliquent à la livraison réalisation de l'objet de livraison |
| 150 | | Bezeichnung/Description/Dénomination | | Zeichnungs Nr./Drawing No./N°de dessin |
| ASSEMBLY DRAWING | | 1668-720.00.03.021-000 | | |
| SUPPORT, GENERAL | | 9801 5685 | | |

[illegible]

| | | | |
|--|---|---|---|
| Fertiggestellt/Finish/Paid | Tolerierung Tolerance tolérance | ISO 8015 | Weitere Anforderungen siehe Teilesatz Further specifications see parts set autres spécifications cf. nomenclature |
| Dokumentation Distribution Documentation | Mechanische machining usinage mécanique | ISO 2768-mk | |
| Bearbeitung/Finish/Usage | Schweißkonstruktion weld structure Constructions soudées | ISO 13920 BF | Für die Herstellung der Liefergegenstände gilt die aktuelle Fertigungsanweisung For the manufacture of all items the newest document apply |
| Projektion E  | Brennschneiden laser cutting coupage thermique | ISO 9013-442 | Les documents de fabrication sont à jour Revisions de l'Etat de l'usinage |
| <p>projektor/trauben projector/grapes projecteur/traube</p> <p>Zeichnungsnummer/Technical drawing number Nomenclature number of part</p> <p>Zeichnungsrevision/Revision of part révision/nomenclature de pièce</p> | <p>Datum Date/Date</p> <p>03.06.2016</p> <p>SAR</p> | <p>Zeichner Name/Name</p> <p>AO</p> | <p>LIEBHERR</p> <p>LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH</p> |
| <p>Maßstab Scale</p> <p>Echelle</p> <p>1:50</p> | <p>Bezeichnung/Description/Dénomination</p> <p>ASSEMBLY DRAWING</p> <p>SUPPORT, GENERAL</p> | <p>Zeichnungs N./Drawing No./N° de dessin</p> <p>1668-720.00.03.021-000</p> | <p>Ident N./Ident No./N° de l'ident</p> <p>9801 5685</p> |

Diese Zeichnung darf ohne unsere Genehmigung weder kopiert noch vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Zuerstherdungen verpflichtet sich der Zeichner und sind bei Verstoß strafbar. Alle auf dieser Zeichnung zu enthaltenden Informationen sind geheimzuhalten.
This drawing and the information contained herein are the property of Liebherr and their use is authorized only in connection with the product for which they were made. Neither these drawings nor the contents thereof shall be disclosed to any other person without the prior written consent of Liebherr. Any disclosure or use for any other purpose is prohibited. Anyone doing so will be held liable therefor.
Tous les renseignements contenus dans la présente figure sont réservés à l'usage de la Liebherr et à l'effort de la communiquer à des tiers, toutes les informations peuvent être tirées de ces dessins doivent être tenues secrètes. Les contrevenants s'exposent à des poursuites judiciaires.

Calculation of the force to close the boom with ascending gradients

$$F = (A + B) / 2$$

Diagram illustrating the calculation of the force to close the boom with ascending gradients. The boom is divided into segments Ga1, Ga2, Ga3, Ga4, Gb1, Gb2, Gb3, and Gb4. The formula for the force F is given as $F = (A + B) / 2$, where $A = Ga1+Ga2+Ga3+Ga4....$ and $B = Gb1+Gb2+Gb3+Gb4....$.

Calculation of the force to close the boom with descending gradients

$$F = (Gb1+Gb2+Gb3+Gb4...) \times 0,8$$

Diagram illustrating the calculation of the force to close the boom with descending gradients. The boom is divided into segments Gb1, Gb2, Gb3, and Gb4. The formula for the force F is given as $F = (Gb1+Gb2+Gb3+Gb4...) \times 0,8$.

Page 03 from 03

| | | | | | | | |
|--|--|--|--------------|---|--|--|--|
| Fertiggewicht/Weight/Poids | | Toleranz Tolerance | ISO 8015 | Weitere Anforderungen siehe Teilzeichnungen further specifications see parts master record autres specifications cf. nomenclature | | | |
| Bezeichnung/Finish/Usinage | | Rechtszeichnung machining | ISO 2768-mk | | | | |
| Dokumentation Distribution Documentation | | Schweißkonstruktionen welded structures | ISO 13920 BF | Für die Herstellung der Leistungseinheit gemäß der aktuellen Fertigungsanforderungen for the delivery of all items the newest documents apply Pour la fabrication de l'ensemble selon de la dernière version des documents de fabrication Réglementaire de l'usine | | | |
| Projektion E | | Bezeichnung/Finish/Usinage | ISO 9013-442 | | | | |
| Datum Date/Date | | Name Name/Non | AO | | | | |
| 03.06.2016 | | SAR | LIEBHERR | | | | |
| LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH | | Zeichnungs Nr./Drawing No./N°de dessin | | | | | |
| 1:50 | | 1668-720.00.03.021-001 | | | | | |
| ASSEMBLY DRAWING | | Ident Nr./Ident No./N°d'ident | | | | | |
| SUPPORT, GENERAL | | 9801 5685 | | | | | |

Calculation of the force to close the boom with ascending gradients

$$F = (A + B) / 2$$

Diagram illustrating the calculation of the force to close the boom with ascending gradients. The boom is divided into segments Ga1, Ga2, Ga3, Ga4, Gb1, Gb2, Gb3, and Gb4. The formula for the force F is given as $F = (A + B) / 2$, where $A = Ga1+Ga2+Ga3+Ga4....$ and $B = Gb1+Gb2+Gb3+Gb4....$.

Calculation of the force to close the boom with descending gradients

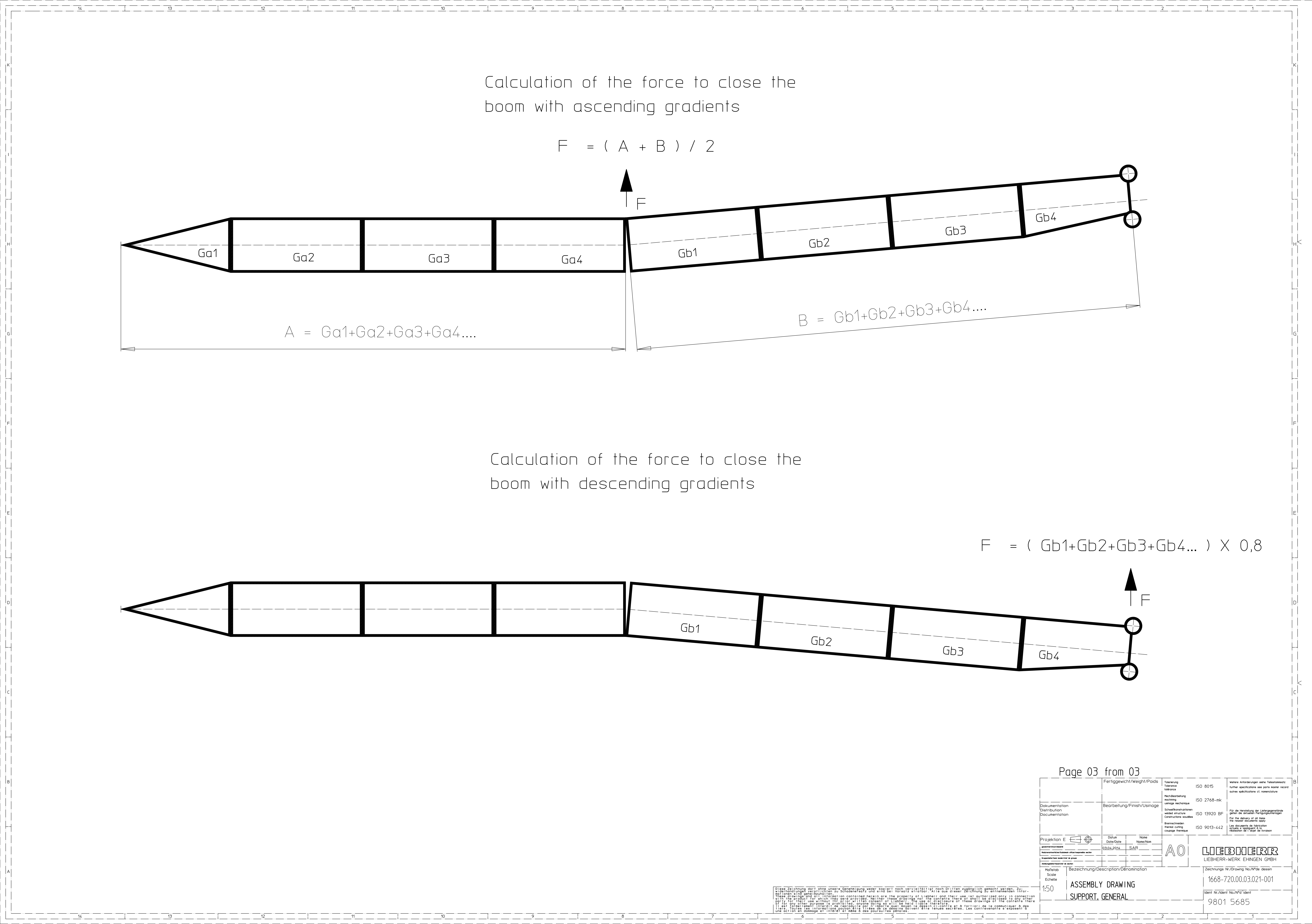
$$F = (Gb1+Gb2+Gb3+Gb4...) \times 0,8$$

Diagram illustrating the calculation of the force to close the boom with descending gradients. The boom is divided into segments Gb1, Gb2, Gb3, and Gb4. The formula for the force F is given as $F = (Gb1+Gb2+Gb3+Gb4...) \times 0,8$.

Page 03 from 03

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|---|--|---|--|--|--|
| Fertiggewicht/Weight/Poids | | Toleranz Tolerance | ISO 8015 | Weitere Anforderungen siehe Teilspezifikation further specifications see parts master record autres spécifications cf. nomenclature | | | |
| Bezeichnung/Finish/Usinage | | Reibschliffung reining | ISO 2768-mk | | | | |
| Dokumentation Documentation | | Schweißkonstruktion welded structure | ISO 13920 BF | Für die Herstellung der Leistungseinheit gemäß der aktuellen Fertigungsanforderungen for the delivery of all items the newest documents apply Pour la fabrication de l'ensemble selon de la dernière spécification technique de l'usine de fabrication utiliser les derniers documents | | | |
| Bezeichnung/Finish/Usinage | | Bezeichnung/Finish/Usinage | ISO 9013-442 | | | | |
| Projektion E Scale Echelle | Datum Date/Date | Name Name/Non | AO | | | | |
| 1:50 | 03.05.2016 | SAR | LIEBHERR LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH | | | | |
| Bezeichnung/Description/Dénomination | | Zeichnungs Nr./Drawing No./N°de dessin | | | | | |
| ASSEMBLY DRAWING SUPPORT. GENERAL | | 1668-720.00.03.021-001 | | | | | |
| | | Ident Nr./Ident No./N°d'ident | | | | | |
| | | 9801 5685 | | | | | |

Diese Zeichnung darf ohne unsere Genehmigung weder kopiert noch veröffentlicht noch Dritten zugänglich gemacht werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz und sind bei Vorsatz strafbar. Alle aus dieser Zeichnung zu entnehmenden Informationen sind ohne unser Wissen zu betrachten. Diese Zeichnung ist Eigentum der Liebherr Group und darf nur in Verbindung mit dem Produkt für welches sie vorgesehen ist, benutzt werden. Die Weitergabe an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung der Liebherr Group ist ausdrücklich untersagt. Diese Zeichnung ist Eigentum der Liebherr Group und darf nur in Verbindung mit dem Produkt für welches sie vorgesehen ist, benutzt werden. Die Weitergabe an Dritte ist ohne schriftliche Genehmigung der Liebherr Group ist ausdrücklich untersagt. This drawing is the property of Liebherr and this use is authorized only in connection with the product for which they were provided. Neither these drawings nor the contents thereof shall be disclosed to any other party for other use without the prior written consent of Liebherr. The use of drawings of these drawings of these contents thereof for any other purpose is prohibited, even if they do not contain any confidential information. The disclosure of these drawings to any other party without the prior written consent of Liebherr is expressly prohibited. Toute information divulguée sans autorisation de Liebherr est formellement interdite. Les contrevenants s'exposent à une action en dommages et intérêts et même à des poursuites pénales.



Calculation of the force to close the boom with ascending gradients

$$F = (A + B) / 2$$

Diagram illustrating the calculation of the force to close the boom with ascending gradients. The boom is divided into segments Ga1, Ga2, Ga3, Ga4, Gb1, Gb2, Gb3, and Gb4. The formula for the force F is given as $F = (A + B) / 2$, where $A = Ga1 + Ga2 + Ga3 + Ga4 + \dots$ and $B = Gb1 + Gb2 + Gb3 + Gb4 + \dots$.

Calculation of the force to close the boom with descending gradients

$$F = (Gb1 + Gb2 + Gb3 + Gb4 \dots) \times 0,8$$

Diagram illustrating the calculation of the force to close the boom with descending gradients. The boom is divided into segments Gb1, Gb2, Gb3, and Gb4. The formula for the force F is given as $F = (Gb1 + Gb2 + Gb3 + Gb4 \dots) \times 0,8$.

Page 03 from 03

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|--|--|---|--|--|
| Fertiggewicht/Weight/Poids | | Toleranz Tolerance tolérance | ISO 8015 | Weitere Anforderungen siehe Teilzeichnungen further specifications see parts master record autres spécifications cf. nomenclature | | |
| Bezeichnung/Finish/Usinage | | Reichzeichnung rekening | ISO 2768-mk | | | |
| Dokumentation Documentation | | Schweißkonstruktion welded structure Constructions soudées | ISO 13920 BF | | | |
| Bezeichnung/Finish/Usinage | | Bezeichnung/Finish/Usinage | ISO 9013-442 | For the delivery of all items, the master documents apply Les documents de référence doivent être appliqués à l'exécution | | |
| Projektion E Scale Echelle | Datum Date/Date | Name Name/Non | AO | | | |
| 1:50 | 03.06.2016 | SAR | LIEBHERR LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH | | | |
| Bezeichnung/Description/Dénomination | | Zeichnungs Nr./Drawing No./N°de dessin | | | | |
| ASSEMBLY DRAWING SUPPORT. GENERAL | | 1668-720.00.03.021-001 | | | | |
| | | Ident Nr./Ident No./N°d'ident | | | | |
| | | 9801 5685 | | | | |

Diese Zeichnung darf ohne unsere Genehmigung weder kopiert noch veröffentlicht noch Dritten zugänglich gemacht werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz und sind bei Vorsatz strafbar. Alle aus dieser Zeichnung zu entnehmenden Informationen für die Fertigung sind in der Fertigungsanweisung zu finden. Diese Zeichnung ist die Grundlage für die Fertigung. Bei Änderungen ist die Zeichnung zu ändern. Bei Änderungen ist die Zeichnung zu ändern. Bei Änderungen ist die Zeichnung zu ändern.

Calculation of the force to close the boom with ascending gradients

$$F = (A + B) / 2$$

Diagram illustrating the calculation of the force to close the boom with ascending gradients. The boom is divided into segments Ga1, Ga2, Ga3, Ga4, Gb1, Gb2, Gb3, and Gb4. The formula for the force F is given as $F = (A + B) / 2$, where $A = Ga1 + Ga2 + Ga3 + Ga4 + \dots$ and $B = Gb1 + Gb2 + Gb3 + Gb4 + \dots$.

Calculation of the force to close the boom with descending gradients

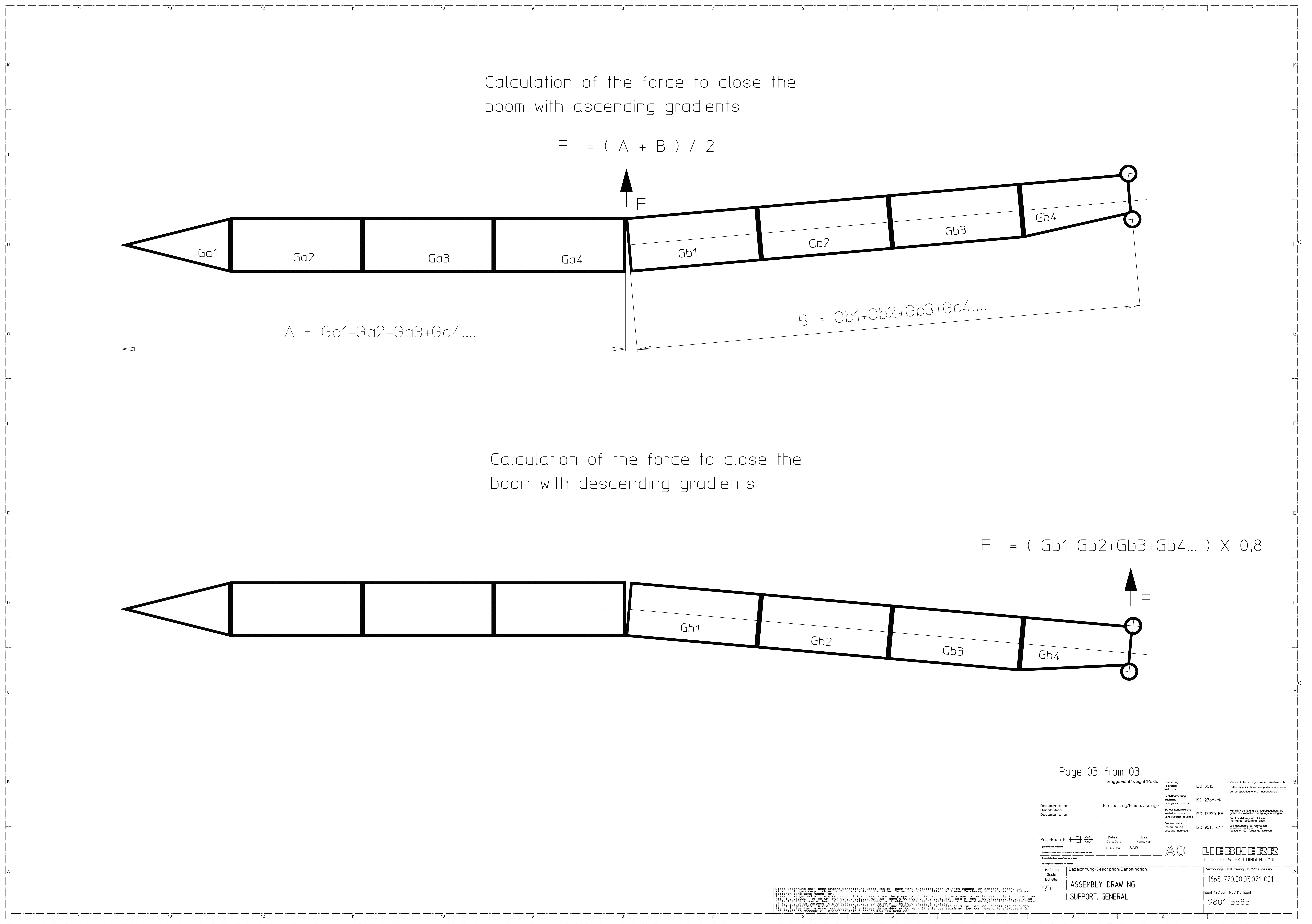
$$F = (Gb1 + Gb2 + Gb3 + Gb4 \dots) \times 0,8$$

Diagram illustrating the calculation of the force to close the boom with descending gradients. The boom is divided into segments Gb1, Gb2, Gb3, and Gb4. The formula for the force F is given as $F = (Gb1 + Gb2 + Gb3 + Gb4 \dots) \times 0,8$.

Page 03 from 03

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|--|--|---|--|--|
| Fertiggewicht/Weight/Poids | | Toleranz Tolerance tolérance | ISO 8015 | Weitere Anforderungen siehe Teilzeichnungen further specifications see parts master record autres spécifications cf. nomenclature | | |
| Bezeichnung/Finish/Usinage | | Reichzeichnung rekening | ISO 2768-mk | | | |
| Dokumentation Documentation | | Schweißkonstruktion welded structure Constructions soudées | ISO 13920 BF | | | |
| Bezeichnung/Finish/Usinage | | Bezeichnung/Finish/Usinage | ISO 9013-442 | For the delivery of all items, the master documents apply Les documents de référence doivent être appliqués à l'exécution | | |
| Projektion E Scale Echelle | Datum Date/Date | Name Name/Non | AO | | | |
| 1:50 | 03.06.2016 | SAR | LIEBHERR LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH | | | |
| Bezeichnung/Description/Dénomination | | Zeichnungs Nr./Drawing No./N°de dessin | | | | |
| ASSEMBLY DRAWING SUPPORT. GENERAL | | 1668-720.00.03.021-001 | | | | |
| | | Ident Nr./Ident No./N°d'ident | | | | |
| | | 9801 5685 | | | | |

Diese Zeichnung darf ohne unsere Genehmigung weder kopiert noch veröffentlicht noch Dritten zugänglich gemacht werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz und sind bei Vorsatz strafbar. Alle aus dieser Zeichnung zu entnehmenden Informationen für die Fertigung sind in der Fertigungsanweisung zu finden. Diese Zeichnung ist die Grundlage für die Fertigung. Bei Änderungen ist die Zeichnung zu ändern. Bei Änderungen ist die Zeichnung zu ändern. Bei Änderungen ist die Zeichnung zu ändern.



Calculation of the force to close the boom with ascending gradients

$$F = (A + B) / 2$$

Diagram illustrating the calculation of the force to close the boom with ascending gradients. The boom is divided into segments Ga1, Ga2, Ga3, Ga4, Gb1, Gb2, Gb3, and Gb4. The formula for the force F is given as $F = (A + B) / 2$, where $A = Ga1 + Ga2 + Ga3 + Ga4 + \dots$ and $B = Gb1 + Gb2 + Gb3 + Gb4 + \dots$.

Calculation of the force to close the boom with descending gradients

$$F = (Gb1 + Gb2 + Gb3 + Gb4 \dots) \times 0,8$$

Diagram illustrating the calculation of the force to close the boom with descending gradients. The boom is divided into segments Gb1, Gb2, Gb3, and Gb4. The formula for the force F is given as $F = (Gb1 + Gb2 + Gb3 + Gb4 \dots) \times 0,8$.

Page 03 from 03

| | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------|--|--|---|--|--|
| Fertiggewicht/Weight/Poids | | Toleranz Tolerance tolérance | ISO 8015 | Weitere Anforderungen siehe Teilzeichnungen further specifications see parts master record autres spécifications cf. nomenclature | | |
| Bezeichnung/Finish/Usinage | | Reichzeichnung rekening | ISO 2768-mk | | | |
| Dokumentation Documentation | | Schweißkonstruktion welded structure Constructions soudées | ISO 13920 BF | | | |
| Bezeichnung/Finish/Usinage | | Bezeichnung/Finish/Usinage | ISO 9013-442 | For the delivery of all items, the master documents apply Les documents de référence doivent être appliqués à l'exécution | | |
| Projektion E Scale Echelle | Datum Date/Date | Name Name/Non | AO | | | |
| 1:50 | 03.06.2016 | SAR | LIEBHERR LIEBHERR-WERK EHINGEN GMBH | | | |
| Bezeichnung/Description/Dénomination | | Zeichnungs Nr./Drawing No./N°de dessin | | | | |
| ASSEMBLY DRAWING SUPPORT. GENERAL | | 1668-720.00.03.021-001 | | | | |
| | | Ident Nr./Ident No./N°d'ident | | | | |
| | | 9801 5685 | | | | |

Diese Zeichnung darf ohne unsere Genehmigung weder kopiert noch veröffentlicht noch Dritten zugänglich gemacht werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadensersatz und sind bei Vorsatz strafbar. Alle aus dieser Zeichnung zu entnehmenden Informationen für die Fertigung sind in der Fertigungsanweisung zu finden. Diese Zeichnung ist die Grundlage für die Fertigung. Bei Änderungen ist die Zeichnung zu ändern. Bei Änderungen ist die Zeichnung zu ändern. Bei Änderungen ist die Zeichnung zu ändern.