

SBM 55 NW



it Istruzioni originali
Equilibratrice per ruote

en Original instructions
Wheel Balancing Machine

fr Notice originale
Banc d'équilibrage de roues

de Originalbetriebsanleitung
Radwuchtmaschine

es Manual original
Máquina de equilibrado de ruedas

ru Инструкции по эксплуатации
Балансировка

Indice Italiano	4
Contents English	30
Sommaire Français	56
Inhaltsverzeichnis Deutsch	82
Índice Español	108
Содержание Русский	134

Indice

1. Simboli utilizzati	5	8.3	Immissione dei dati ruota per programmi standard	17
1.1 Nella documentazione	5	8.3.1	Misurazione della Distanza	17
1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato	5	8.3.2	Misurazione della Larghezza	17
1.1.2 Simboli nella presente documentazione	5	8.3.3	Misurazione del Diametro	18
1.2 Sul prodotto	5	8.4	Immissione dei dati ruota per programmi non standard	18
1.2.1 Informazioni presenti sul prodotto	5	8.4.1	Misurazione della Larghezza	18
1.2.2 Indicazioni di avvertimento	6	8.5	Misurazione dello squilibrio	19
2. Istruzioni per l'utente	6	8.6	Applicazione dei pesi di equilibratura	20
2.1 Indicazioni importanti	6	8.6.1	Pesi a molletta e pesi adesivi per programmi standard	20
2.2 Indicazioni di sicurezza	6	8.6.2	Pesi a molletta e pesi adesivi per programmi non standard	20
2.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)	6	8.6.3	Ripartizione dei pesi di equilibratura (programma Split)	21
3. Descrizione del prodotto	6	8.7	Fissaggio dei pesi a molletta	21
3.1 Impiego previsto	6	8.8	Fissaggio dei pesi adesivi	22
3.2 Requisiti necessari	6	8.8.1	Fissaggio dei pesi adesivi con pinza interna	22
3.3 Fornitura	7	8.8.2	Fissaggio dei pesi adesivi con pinza esterna	22
3.4 Accessori speciali	7			
3.5 SBM 55 NW	8			
4. Prima messa in funzione	9	9. Minimizzazione dello squilibrio	23	
4.1 Disimballaggio	9	10. Impostazioni	24	
4.1.1 Movimentazione della macchina	9	10.1	Impostazioni dell'utente	24
4.1.2 Fissaggio al pavimento	10	10.2	Impostazioni di base	24
4.2 Montaggio del supporto accessori	10			
4.3 Montaggio della calotta di protezione ruota	11	11. Anomalie	25	
4.4 Collegamento elettrico	11	12. Manutenzione	27	
4.5 Controllo del senso di rotazione	12	12.1	Pulizia e manutenzione	27
4.6 Calibrazione SBM 55 NW	12	12.2	Ricambi e parti soggette a usura	27
		12.3	Calibrazione	27
		12.3.1	Richiamo del menu di calibrazione	27
		12.3.2	Correzione dello squilibrio dell'albero	27
		12.3.3	Calibrazione SBM 55 NW	28
		12.3.4	Misurazione di controllo	28
		12.4	Autodiagnosi	28
5. Montaggio e smontaggio della flangia	13	13. Messa fuori servizio	29	
5.1 Smontaggio della flangia	13	13.1	Messa fuori servizio temporanea	29
5.2 Montaggio della flangia	13	13.2	Cambio di ubicazione	29
		13.3	Smaltimento e rottamazione	29
		13.3.1	Sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua	29
		13.3.2	SBM 55 NW e accessori	29
6. Fissaggio e rimozione della ruota	14	14. Dati tecnici	29	
6.1 Fissaggio della ruota	14	14.1	SBM 55 NW	29
6.2 Rimozione della ruota	14	14.2	Campo d'impiego	29
		14.3	Dimensioni e pesi	29
7. Struttura del programma	15			
7.1 Pannello di comando/pannello di visualizzazione	15			
7.1.1 Panoramica dei LED	15			
7.1.2 Tasti di comando	15			
8. Equilibratura della ruota	16			
8.1 Selezione del programma di equilibratura	16			
8.2 Programmi di equilibratura	16			

1. Simboli utilizzati

1.1 Nella documentazione

1.1.1 Indicazioni di avvertimento – struttura e significato

Le indicazioni di avvertimento mettono in guardia dai pericoli per l'utente o le persone vicine. Inoltre le indicazioni di avvertimento descrivono le conseguenze del pericolo e le misure per evitarle. Le indicazioni di avvertimento hanno la seguente struttura:

Simbolo di avvertimento	PAROLA CHIAVE – Tipo e origine del pericolo. Conseguenze del pericolo in caso di mancata osservanza delle misure e delle avvertenze riportate. ➤ Misure e avvertenze per evitare il pericolo.
-------------------------	--

La parola chiave rappresenta un indice per la probabilità di insorgenza e la gravità del pericolo in caso di mancata osservanza:

Parola di segnalazione	Probabilità di insorgenza	Gravità del pericolo in caso di mancata osservanza
PERICOLO	Pericolo diretto	Morte o lesioni fisiche gravi
AVVERTENZA	Pericolo potenziale	Morte o lesioni fisiche gravi
CAUTELA	Situazione potenzialmente pericolosa	Lesioni fisiche lievi

1.1.2 Simboli nella presente documentazione

Simbolo	Denominazione	Significato
!	Attenzione	Mette in guardia da potenziali danni materiali.
i	Nota informativa	Indicazioni applicative ed altre informazioni utili.
1. 2.	Istruzioni dettagliate	Istruzioni costituite da più fasi
➤	Istruzioni rapide	Istruzioni costituite da una fase.
⇨	Risultato intermedio	All'interno di un'istruzione è visibile un risultato intermedio.
➔	Risultato finale	Al termine di un'istruzione è visibile il risultato finale.

1.2 Sul prodotto

! Rispettare tutti i simboli di avvertimento sui prodotti e mantenere le relative etichette integralmente in condizioni di perfetta leggibilità!

1.2.1 Informazioni presenti sul prodotto

Targhetta di identificazione

Modello della macchina, codice identificativo 10 cifre; Voltaggio (V), Fasatura (Hz), Potenza installata (kW); Amperaggio (A), Pressione max di alimentazione (kPa), Classe di protezione (IP); Anno di produzione; Marcatura CE; Codice 14 cifre e modello macchina; Codice a barre.



Smaltimento

Gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, con relativi cavi, accessori, accumulatori e batterie, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.



Riscontro asta esagonale

➤ Indica il punto di lettura della distanza sull'asta millimetrata.



Marchiatura GOST

➤ Certifica la conformità della macchina per il mercato russo.



Senso di rotazione ruota

La ruota deve girare nel senso di rotazione indicato (vedi cap. 4.5).

Tensione di alimentazione

DIESES GERAET IS AUF EINGESTELLT THIS INSTRUMENT MUST BE OPERATED WITH CET APPAREIL EST PREVU POUR ESTE APARATO HA DE OPERARSE CON QUESTO APPARECCHIO DEVE OPERARSI CON	FAC SIMILE 230 V ~	VOR OFFNEN DES GERAETES NETZSTECKER HERAUSZIEHEN! BEFORE OPENING SET UNPLUG FROM MAINS! AVANT D'OUVRIR L'APPAREIL SORTIR LA PRISE ELECTRIQUE! ANTES DE APRIR EL APARATO SAQUE EL ENCHUFE! PRIMA DI APRIRE LO APPARECCHIO STACCARE LA PRESA DI CORRENTE!
---	---	---

➤ Attenersi alle indicazioni riportate sulla targhetta.

Start-Stop equilibratura



➤ Posizionato sulla protezione ruota indica il verso per azionare/fermare la rotazione della flangia.

1.2.2 Indicazioni di avvertimento



PERICOLO – presenza di parti sotto corrente all'apertura di SBM 55 NW!

Lesioni, arresto cardiaco o morte dovuti a scossa elettrica in caso di contatto con parti sotto corrente (ad es. interruttore principale, schede a circuito stampato).

- I lavori sui mezzi di esercizio o sugli impianti elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti o da persone opportunamente istruite sotto la direzione e supervisione di un elettricista.
- Prima dell'apertura staccare SBM 55 NW dalla rete di alimentazione elettrica.

2. Istruzioni per l'utente

2.1 Indicazioni importanti

Avvertenze importanti relative ad accordo sui diritti di autore, responsabilità e garanzia, gruppo di utenti e obblighi della società sono contenute nelle istruzioni fornite a parte "Avvertenze importanti e avvertenze di sicurezza su Sicam Tire Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso di SBM 55 NW e devono essere assolutamente rispettate.

2.2 Indicazioni di sicurezza

Tutte le avvertenze di sicurezza si trovano nelle istruzioni separate "Avvertenze importanti e avvertenze di sicurezza su Sicam Tire Equipment". Queste istruzioni vanno lette attentamente prima della messa in funzione, del collegamento e dell'uso di SBM 55 NW e devono essere assolutamente rispettate.

2.3 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

SBM 55 NW soddisfa i requisiti della Direttiva EMC 2004/108/EG.

Il SBM 55 NW è un prodotto della classe/categoria B secondo EN 61 326. SBM 55 NW può causare disturbi di alta frequenza (radiodisturbi) negli ambienti residenziali i quali possono rendere necessarie misure di soppressione radiodisturbi. In questo caso, all'operante può essere richiesto di adottare misure adeguate.

3. Descrizione del prodotto

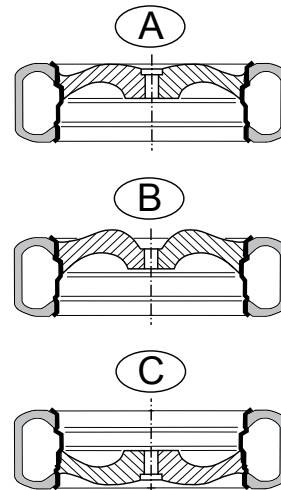
3.1 Impiego previsto

SBM 55 NW è un'equilibratrice per ruote dotata di fissaggio meccanico per l'equilibratura di ruote di autovetture e motociclette con un diametro del cerchione di 10" – 24" ed una larghezza del cerchione di 1" – 20"*

SBM 55 NW deve essere impiegata esclusivamente per lo scopo specificato e solo negli ambiti di funzionamento indicati nelle presenti istruzioni. Qualsiasi impiego diverso da quello specificato è da ritenersi improprio e quindi non consentito.

Il costruttore non risponde di eventuali danni dovuti ad un uso improprio.

! * Queste misure si riferiscono a cerchi standard (A); per cerchi con forma particolare (B - C) si consiglia l'utilizzo di accessori specifici.



3.2 Requisiti necessari

SBM 55 NW deve essere installata su un fondo piano realizzato in calcestruzzo o materiale simile e saldamente ancorata.

- ! Un fondo irregolare o soggetto a vibrazioni può causare imprecisioni durante la misurazione dello squilibrio.
- ! Eventuali pavimentazioni sconnesse o non rispondenti ai requisiti di sicurezza espressi precedentemente sollevano il costruttore da qualsiasi responsabilità per danni a persone e/o cose

3.3 Fornitura

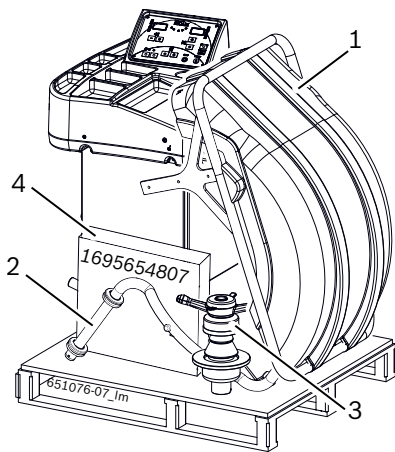


Fig. 1: Fornitura SBM 55 NW

Denominazione	Codice di ordinazione	Nr.
1 Protezione ruota	1 695 655 648	1
2 Braccio sostegno	1 695 655 651	1
3 Attacco conico rapido	1 695 602 400	1
4 Dotazione	1 695 654 807	1

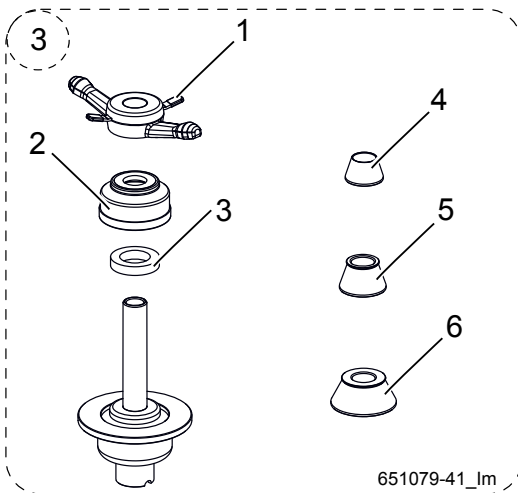


Fig. 2: Attacco conico rapido 1 695 602 400

Denominazione	Codice di ordinazione	Nr.
3.1 Dado serraggio rapido	1 695 564 361	1
3.2 Manicotto concavo	1 695 616 500	1
3.3 Distanziale	1 695 624 800	1
3.4 Cono di centraggio 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
3.5 Cono di centraggio 54 - 80 mm	1 695 652 862	1
3.6 Cono di centraggio 75 - 110 mm	1 695 605 600	1

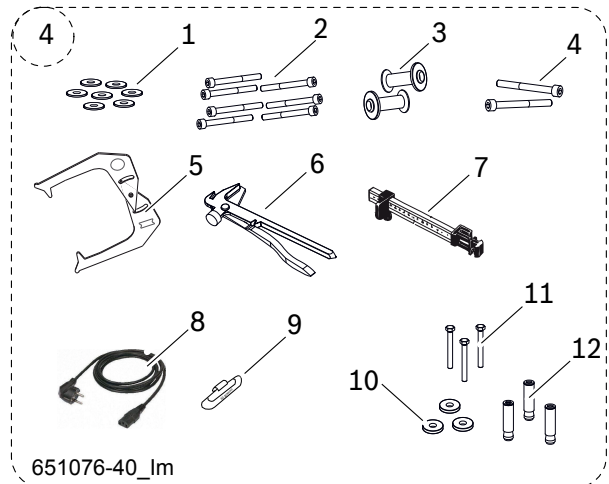


Fig. 3: Dotazione 1 695 654 807

Denominazione	Codice di ordinazione	Nr.
4.1 Rondella 8 UNI 6592	1 695 002 101	7
4.2 Vite M8x80 UNI 5931	1 695 041 420	7
4.3 Supporto per accessori	1 695 654 167	2
4.4 Vite M6x60 UNI 5931	1 695 040 024	2
4.5 Calibro misurazione larghezza	1 695 602 700	1
4.6 Pinza per contrappesi	1 695 606 500	1
4.7 Calibro posiziona pesi	1 695 629 400	1
4.8 Cavo di alimentazione	1 695 652 991	1
4.9 Contrappeso 60 gr ZN	1 695 654 377	1
4.10 Rondella 8,5X24X4 UNI 6593		3
4.11 Vite MA8X70 UNI 5739		3
4.12 Fischer SLM 8		3

3.4 Accessori speciali

Denominazione	Codice di ordinazione
Sollevatore ruota	1 695 900 004
Kit coni per serraggio rapido M10x1,25	1 695 612 100
Terzo cono di centraggio Ø da 89 a 132 mm	1 695 653 449
Quarto cono di centraggio Ø da 120 a 174 mm	1 695 606 300
Anello distanziale cerchi (elevata convessità della ruota)	1 695 606 200
Flangia a tre bracci per veicoli commerciali leggeri	1 695 653 420
Kit di serraggio per bracci oscillanti singoli (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Flangia universale per autovetture, a regolazione continua	1 695 654 043
Flangia per motociclette	1 695 654 039
Albero, Ø 10 mm	1 695 653 430
Peso di calibrazione (tarato)	1 695 654 376

3.5 SBM 55 NW

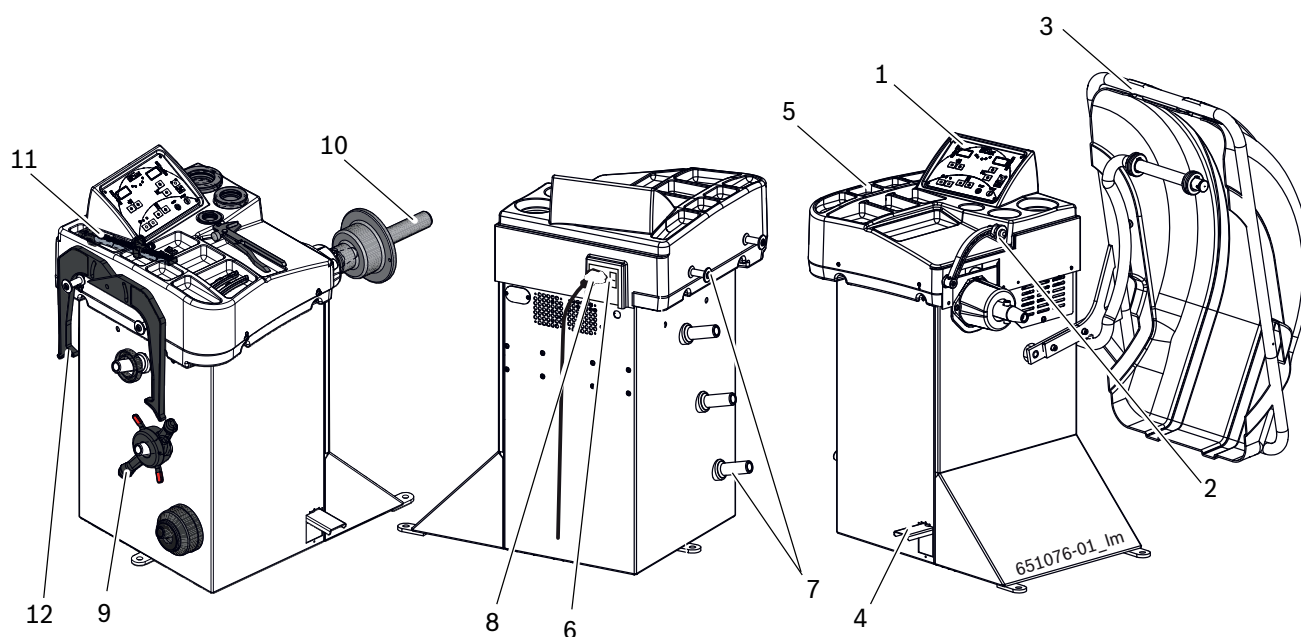


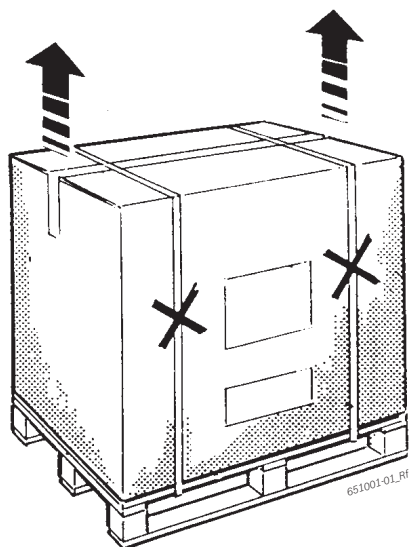
Fig. 4: SBM 55 NW

Pos.	Denominazione	Funzioni
1	Pannello di comando/ pannello di visualizzazione	Comando SBM 55 NW, vedi cap. 7.
2	Calibro a corsoio	Misurazione manuale della distanza cerchione
3	Calotta di protezione ruota, mobile	<ul style="list-style-type: none"> • Protezione dell'operatore da eventuali particelle proiettate verso l'esterno (ad es. sporco, acqua). • Avviare la misurazione ed arrestare la misurazione, vedi cap. 10.1 Avvio automatico.
4	Pedale	Bloccare l'albero/la ruota.
5	Ripiano portaoggetti	Ripiano per deporre i pesi di equilibratura e gli accessori.
6	Interruttore ON/OFF	Accensione/spegnimento.
7	Supporto per accessori	Per riporre gli accessori.
8	Presa di collegamento alla rete	Attacco per il cavo di alimentazione elettrica.
9	Dado di serraggio rapido	Centrare e serrare la ruota sul cono.
10	Flangia di centraggio	Supportare la ruota e consentirne il fissaggio.
11	Calibro a corsoio manuale	Misurazione manuale della larghezza e per posizionare i pesi.
12	Compasso di misurazione	Misurazione manuale della larghezza e del diametro del cerchione.

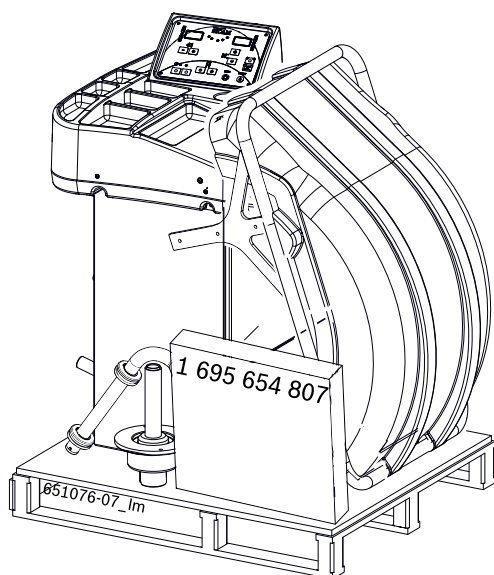
4. Prima messa in funzione

4.1 Disimballaggio

1. Rimuovere il nastro in acciaio e le graffe di fissaggio.
2. Rimuovere con cautela l'imballaggio sfilandolo verso l'alto.



3. Prelevare gli accessori e il materiale d'imballaggio dall'unità d'imballaggio.

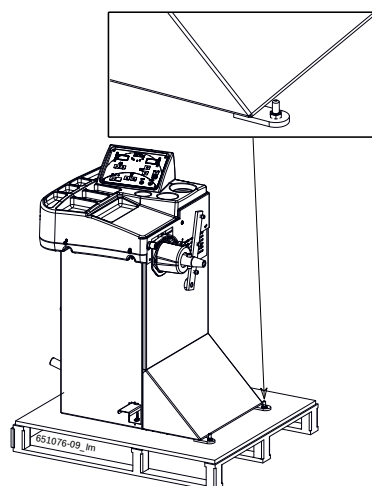


- ⓘ Controllare lo stato integro di SBM 55 NW e degli accessori e verificare che non vi siano componenti visibilmente danneggiati. In caso di dubbio non procedere alla messa in funzione e rivolgersi al servizio assistenza.

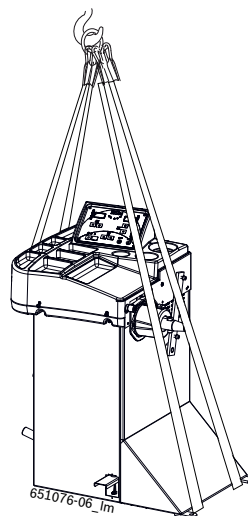
- ⓘ Smaltire il materiale d'imballaggio conferendolo ai punti di raccolta predisposti.

4.1.1 Movimentazione della macchina

- ⓘ La macchina arriverà fissata sul pallet mediante delle viti.



1. Allentare le 3 viti con le quali la SBM 55 NW è fissata sul pallet.
2. Far passare delle cinghie idonee (n°2 x L=4 m), con portata sufficiente (PORTATA= 1000 kg; COLORE VIOLA) come illustrato.




AVVERTENZA – cinghie di sollevamento difettose o non correttamente fissate!

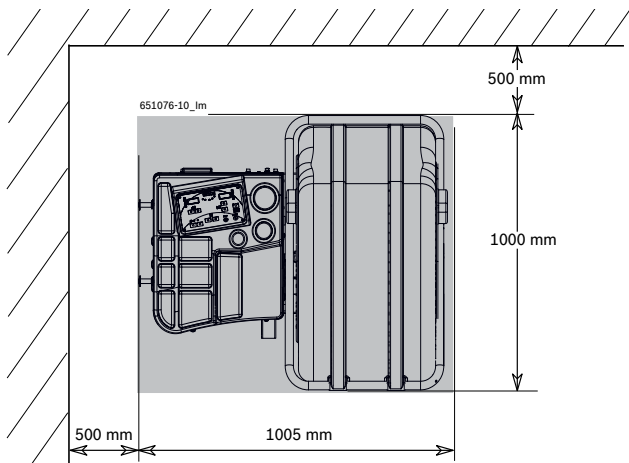
Pericolo di lesioni dovute alla caduta di SBM 55 NW.

- Prima dell'applicazione esaminare le cinghie di sollevamento per rilevare l'eventuale presenza di danni al materiale.
- Serrare le cinghie di sollevamento uniformemente.
- Sollevare la SBM 55 NW con cautela.

4.1.2 Fissaggio al pavimento

1. Sollevare la SBM 55 NW con una gru di sollevamento. Installare la macchina nell'area prevista rispettando le distanze minime indicate.

 A garanzia di un uso sicuro ed ergonomico della SBM 55 NW è consigliabile installare la macchina ad una distanza di 500 mm dalla parete più vicina.

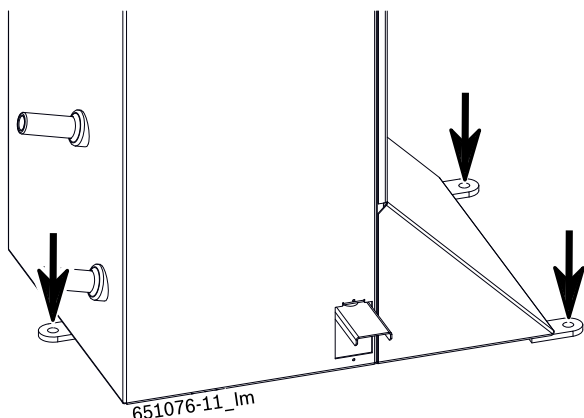


Avvertenza – pericolo di ribaltamento!

Durante l'equilibratura delle ruote si verificano forze di notevole entità.

- Prima di utilizzare il dispositivo è indispensabile fissarlo al pavimento attenendosi alla procedura indicata dal costruttore.
- Un fondo irregolare o soggetto a vibrazioni può causare imprecisioni durante la misurazione dello squilibrio.

2. Posizionare la SBM 55 NW sul pavimento nella posizione definitiva prevista e prendere i riferimenti dei fori posti sulla base della macchina.



3. Montare sul trapano una punta da 14 mm e praticare fori profondi 65 mm.



Si raccomanda un'accurata pulizia del foro prima dell'inserimento del tassello.

4. Inserire i tasselli in dotazione, interporre le rondelle e provvedere al serraggio definitivo con chiave dinamometrica e coppia di serraggio 25 Nm



Avvertenza – pericolo di ribaltamento!

- La SBM 55 NW deve essere fissata al pavimento in 3 punti tramite vite-tassello.
- Utilizzare i fori per viti predisposti.

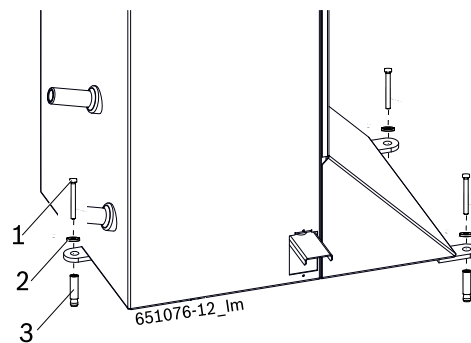
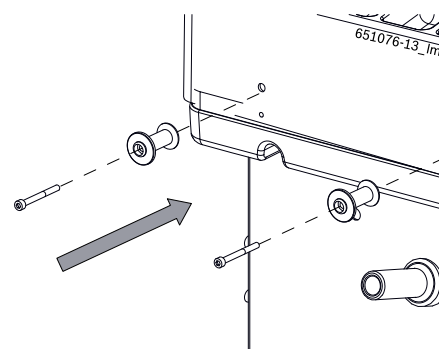


Fig. 5: Fissaggio SBM 55 NW

- 1 Vite di fissaggio
- 2 Rondella
- 3 Fischer tassello

4.2 Montaggio del supporto accessori

- Montare i supporti per accessori sulla macchina utilizzando le viti già presenti sul cassone, così come illustrato in figura.



4.3 Montaggio della calotta di protezione ruota

I Sul lato posteriore della SBM 55 NW sono disposti 4 dadi rivettati ciechi infossati nella parete della carcassa.

1. Fissare il braccio di sostegno alla SBM 55 NW. A tale scopo avvitare le 4 viti ad esagono cavo e le 4 rondelle nei dadi rivettati ciechi e serrarle (apertura chiave 6).

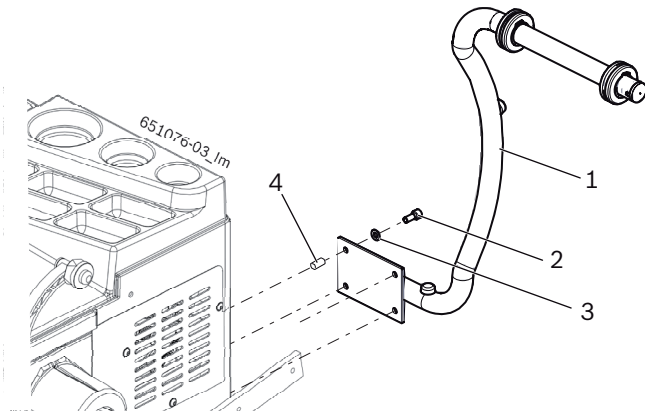


Fig. 6: Fissaggio del braccio di sostegno alla SBM 55 NW

- 1 Braccio di sostegno
- 2 Vite ad esagono cavo
- 3 Rondella
- 4 Dado rivettato cieco

2. Avvitare provvisoriamente la calotta di protezione ruota con 3 viti e 3 rondelle sul perno di sostegno (apertura chiave 6).

I Accertarsi che la calotta di protezione ruota quando aperta venga a poggiare sul braccio di sostegno (tampone in gomma).

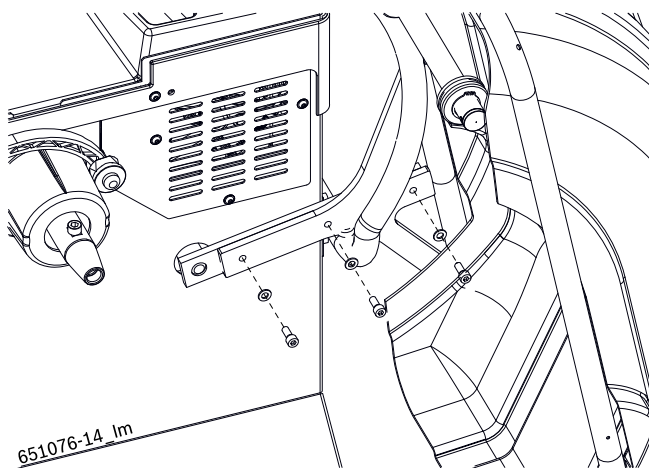


Fig. 7: Fissaggio della calotta di protezione ruota

- 1 Vite
- 2 Rondella
- 3 Braccio di sostegno
- 4 Calotta di protezione ruota

3. Serrare le viti saldamente.

4.4 Collegamento elettrico

! Collegare SBM 55 NW alla rete elettrica solo se la tensione di rete presente e la tensione nominale indicata sulla targhetta di identificazione coincidono.

1. Verificare che la tensione di rete coincida con la tensione nominale indicata sulla targhetta di identificazione.
2. Proteggere il collegamento alla rete elettrica di SBM 55 NW in conformità alla normativa specifica nazionale. La predisposizione di una protezione dell'attacco alla rete è a carico del cliente.
3. Collegare il cavo di alimentazione elettrica a SBM 55 NW.

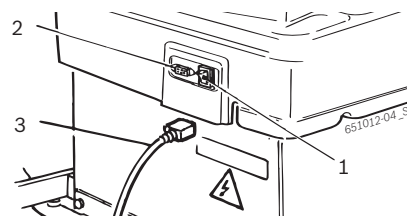



Fig. 8: Collegamento elettrico


- 1 Interruttore ON/OFF
- 2 Presa per attacco alla rete elettrica
- 3 Cavo di alimentazione elettrica

4.5 Controllo del senso di rotazione


1. Controllare se la SBM 55 NW è collegata correttamente alla rete elettrica.
2. Accendere SBM 55 NW tramite l'interruttore ON/OFF.

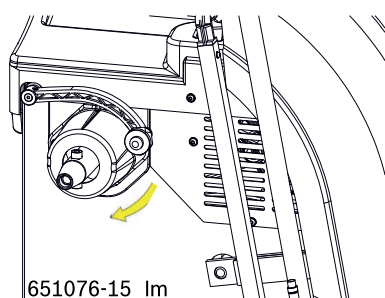
 Dopo l'accensione della SBM 55 NW nel pannello di comando/pannello di visualizzazione viene visualizzato nei display per alcuni secondi la versione del software. Dopodiché entrambi i display indicano il valore **0**.


3. Chiudere la calotta protezione ruota.
⇒ L'albero gira.

 Se l'albero non gira, premere il tasto <**START**>


4. Controllare il senso di rotazione dell'albero.

 Il senso di rotazione corretto viene indicato da un adesivo presente sul fianco destro della SBM 55 NW (cap.1.2.1).



 In caso di senso di rotazione non corretto, SBM 55 NW si arresta immediatamente e viene visualizzato il messaggio di errore **ERR 3** (vedi cap. 11).

4.6 Calibrazione SBM 55 NW

 Dopo la prima messa in funzione è necessario effettuare la calibrazione.

1. Calibrazione flangia.
2. Calibrazione SBM 55 NW.
3. Effettuare una misurazione di controllo.

 La calibrazione è descritta nel capitolo 12.3.

5. Montaggio e smontaggio della flangia

Nei seguenti casi è necessario il montaggio della flangia:

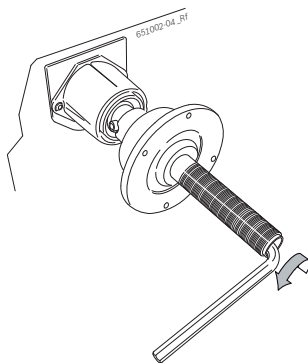
- Prima messa in funzione
- Cambio del tipo di flangia (universale – a 3/4/5 fori)
- Cambio del tipo di ruota (autovettura – motocicletta)

! Una flangia non applicata correttamente nell'albero si ripercuote sulla precisione dell'equilibratura. Prima di montare la flangia è necessario pulire e sgrassare il cono dell'albero e l'apertura della flangia (rimozione dello strato protettivo).

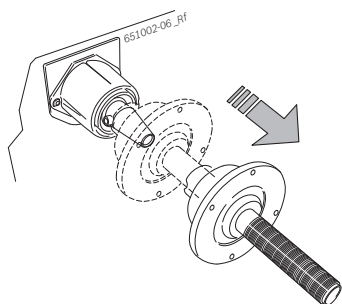
5.1 Smontaggio della flangia

I La SBM 55 NW deve essere collegata alla rete elettrica.

1. Premere il pedale.
⇒ L'albero è bloccato.
2. Allentare la vite ad esagono cavo.



3. Staccare la flangia assestando un colpo con un martello di gomma sul lato del cono.
4. Sfilare la flangia dal cono.

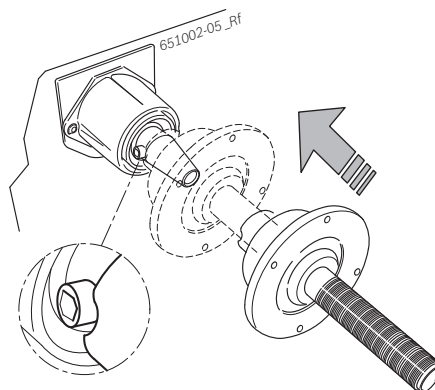


→ La flangia è smontata.

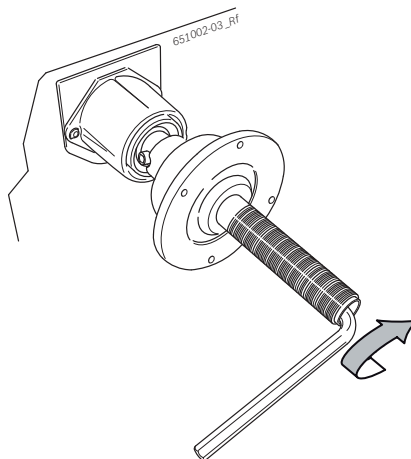
5.2 Montaggio della flangia

I Pulire e sgrassare il cono dell'albero e l'apertura della flangia.

1. Premere il pedale.
⇒ L'albero è bloccato.
2. Infilare la flangia sull'albero.



3. Serrare la vite ad esagono cavo.



→ La flangia è montata.

6. Fissaggio e rimozione della ruota



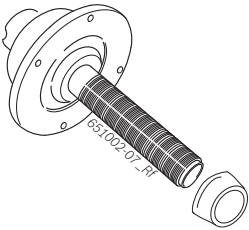
AVVERTENZA – scivolamento della ruota!

Pericolo di lesioni da schiacciamento alle dita o ad altre parti del corpo durante il fissaggio e la rimozione della ruota.

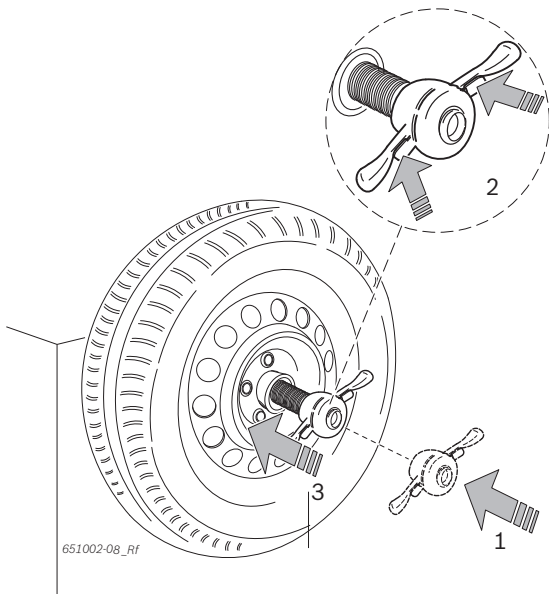
- Indossare guanti protettivi.
- Indossare scarpe antinfortunistiche.
- Non interporre le dita tra la ruota e l'albero.
- Montare le ruote pesanti sempre in due.

6.1 Fissaggio della ruota

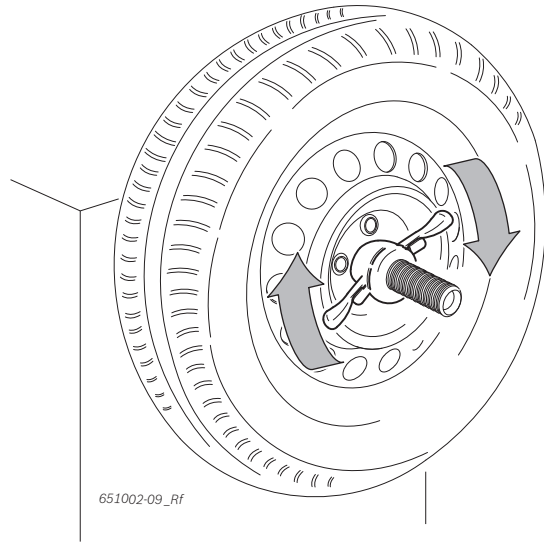
1. Accendere la SBM 55 NW tramite l'interruttore ON/OFF.
2. Posizionare il corredo cono sull'albero (flangia).



3. Rimuovere eventuali impurità con una spazzola metallica.
4. Posizionare la ruota sull'albero vicino al cono.
5. Infilare la ghiera di serraggio rapido sbloccato sull'albero e spingerlo saldamente a contatto con la ruota.



6. Togliere lo sbloccaggio e girare la ghiera di serraggio rapido in senso orario finché la ruota è saldamente bloccata.



→ La ruota è fissata.

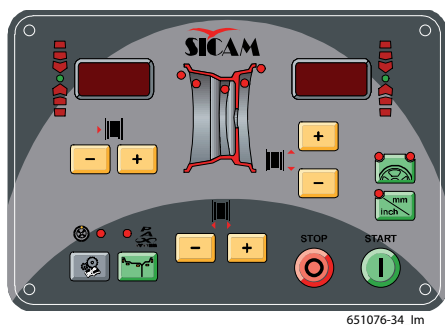
i Per una buona qualità dell'equilibratura è indispensabile serrare molto bene la ghiera di serraggio rapido.

6.2 Rimozione della ruota

1. Girare la ghiera di serraggio rapido in senso antiorario e sbloccare la ruota.
2. Sbloccare la ghiera di serraggio rapido e toglierlo.
3. Prelevare la ruota.

7. Struttura del programma

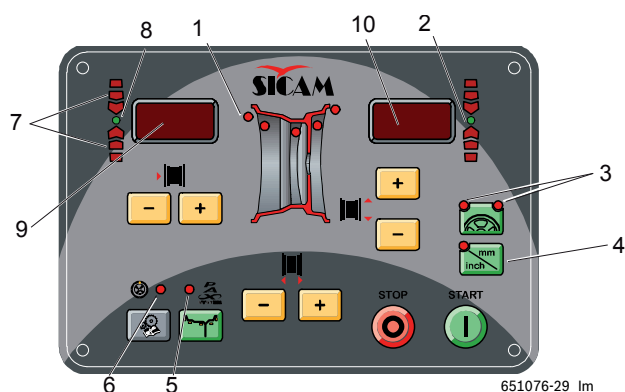
II Dopo l'accensione della SBM 55 NW nel pannello di comando/pannello di visualizzazione viene visualizzato nei display per alcuni secondi la versione del software. Dopodiché entrambi i display indicano il valore 0.



651076-34_lm

7.1 Pannello di comando/pannello di visualizzazione

7.1.1 Panoramica dei LED



651076-29_lm

Fig. 9: LED disposti sul pannello di comando/pannello di visualizzazione

Pos.	Descrizione
1	Indicazione del programma di equilibratura attivo (selezionato) e delle posizioni di equilibratura (vedi cap. 8.2).
2	Indicazione del punto di equilibratura peso esterno; si illumina di verde al raggiungimento della posizione di equilibratura.
3	Indicazione programma Split e programma Match; si illumina quando entrambi i programmi sono attivi (vedi cap. 8.6.3 e cap. 9).
4	Indicazione dell'unità di misura per larghezza cerchione e diametro cerchione; illuminato = mm, non illuminato = inch.
5	Indicazione del programma di equilibratura; si illumina in caso di programma Pax selezionato.
6	Indicazione del programma Match; si illumina in caso di programma Match attivo.
7	Indicazione del senso di rotazione per la posizione di equilibratura; in alto = ruotare in senso orario, in basso = ruotare in senso antiorario.
8	Indicazione del punto di equilibratura peso interno; si illumina di verde al raggiungimento della posizione di equilibratura.
9	Display peso interno.
10	Display peso esterno.

7.1.2 Tasti di comando

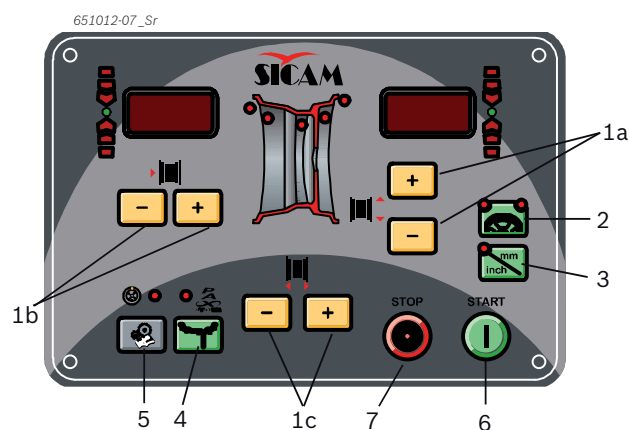


Fig. 10: Tasti disposti sul pannello di comando/pannello di visualizzazione

Pos.	Tasto	Descrizione
1a	<->	Modificare i valori di diametro cerchione
1b	oppure	Modificare i valori di distanza cerchione
1c	<+>	Modificare i valori di larghezza cerchione.
2	<SPLIT>	Richiamare/terminare il programma per la ripartizione dei pesi di equilibratura.
3	<mm/inch>	Se il LED è acceso indica che l'unità di misura è in mm; viceversa è in inch.
4	<MODE>	Selezionare il programma di equilibratura.
5	<MENU>	Effettuare le impostazioni di base.
6	<START>	Avviare la misurazione.
7	<STOP>	Arrestare la misurazione, bloccare la SBM 55 NW in caso di emergenza.

Tab. 1: Funzioni dei tasti di comando

8. Equilibratura della ruota



AVVERTENZA – ruote non correttamente equilibrate

Pericolo di lesioni dovute a caratteristiche di marcia modificate del veicolo.


- La SBM 55 NW deve essere installata su un fondo piano e saldamente avvitata al pavimento.
- La flangia prescritta deve essere montata sull'albero pulito e privo di grasso.
- Utilizzare gli accessori prescritti (cono, anelli distanziali).
- Il cerchione deve aderire perfettamente alla flangia, rimuovere eventuali impurità.
- Dopo l'applicazione dei pesi di equilibratura effettuare una misurazione di controllo.


- Accendere SBM 55 NW tramite l'interruttore ON/OFF.
 - ⇨ Viene visualizzato per breve tempo la versione del software.

Per effettuare l'equilibratura della ruota i passi da seguire sono:

- Selezione del programma di equilibratura;
- Immissione dei dati del cerchione;
- Misurazione dello squilibrio;
- Fissaggio dei pesi di equilibratura.


8.1 Selezione del programma di equilibratura


 In caso di ruote con una larghezza inferiore a 3,5" si consiglia l'equilibratura statica: in questo caso viene immesso solo il valore del diametro del cerchione.


 Per il corretto funzionamento del programma è necessario assicurarsi che i valori inseriti della distanza e della larghezza siano maggiori di 0.

➤ Premendo il tasto <MODE> si possono selezionare consecutivamente i diversi programmi di equilibratura.

➔ Tramite i LED (Fig. 9, pos. 1) vengono visualizzate le posizioni dei piani di equilibratura per ciascun programma di equilibratura.

 Il piano di equilibratura è il piano di applicazione del contrappeso o semplicemente peso di equilibratura.

 Per convenzione si intende Piano/peso interno quello più vicino al ripiano portaoggetti; viceversa per Piano/peso esterno sempre quello più lontano dal ripiano portaoggetti.

 Se è selezionato un programma di equilibratura PAX si illumina additionally il LED Pax (Fig. 9, pos. 5).

8.2 Programmi di equilibratura

Simbolo	Tasto	
	Programma standard per pesi a molletta. Consigliato per cerchi in Acciaio.	
	Alu1: Programma standard per pesi adesivi. ²⁾ Consigliato per cerchi in Lega.	
	Alu2: Programma non standard per pesi adesivi nascosti ¹⁾ Consigliato per cerchi in Lega.	
	Alu3: Programma non standard lato interno pesi a molletta / lato esterno pesi adesivi nascosti ¹⁾ Consigliato per cerchi in Lega.	
	Alu4: Programma standard lato interno pesi a molletta / lato esterno pesi adesivi ²⁾ Consigliato per cerchi in Lega.	
	Alu5: Programma standard lato interno pesi adesivi / lato esterno pesi a molletta Consigliato per cerchi in Lega.	
AUTOVETTURA		Equilibratura statica per pesi a molletta. Programma standard Consigliato per cerchi in Ferro.
		Equilibratura statica per pesi adesivi Programma standard Consigliato per cerchi in Lega.
		Equilibratura statica per pesi adesivi nascosti Programma standard Consigliato per cerchi in Lega.
		Pax1: Programma standard per pesi adesivi (cerchione Pax)
		Pax2: Programma non standard per pesi adesivi nascosti ¹⁾ (cerchione Pax)

Simbolo	Tasto	
	Programma standard per pesi a molletta. Consigliato per cerchi in Acciaio.	
	Alu1: Programma standard per pesi adesivi. ²⁾ Consigliato per cerchi in Lega.	
MOTO		Equilibratura statica per pesi a molletta. Programma standard Consigliato per cerchi in Ferro.
		Equilibratura statica per pesi adesivi Programma standard Consigliato per cerchi in Lega.
		Equilibratura statica per pesi adesivi nascosti Programma standard Consigliato per cerchi in Lega.

¹⁾ Prestare attenzione alle impostazioni attuali per l'applicazione del peso adesivo (vedi cap. 8.6)!

²⁾ Qualora, a causa del design del cerchione, il peso adesivo non possa essere applicato in prossimità del bordo esterno del cerchione, è necessario aumentare leggermente il peso.

➔ I simboli di colore blu indicano le posizioni dei livelli di equilibratura per il programma di equilibratura selezionato.

8.3 Immissione dei dati ruota per programmi standard

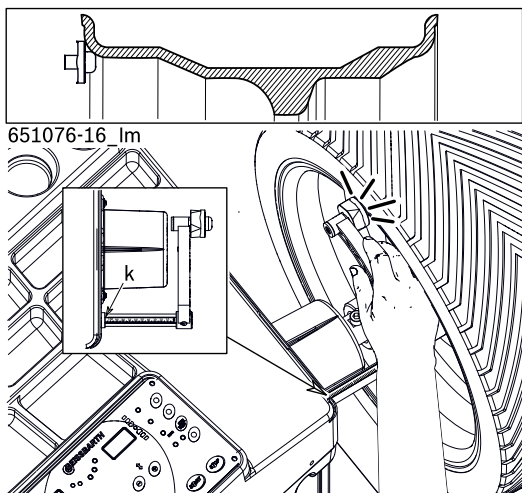
i La procedura per l'immissione dei dati ruota dipende dal programma di equilibratura selezionato.

Per poter effettuare l'equilibratura della ruota è necessario caratterizzare la ruota inserendo i seguenti parametri:

- Distanza: è la distanza della ruota dalla macchina;
- Diametro: è il diametro nominale indicato sul cerchione.
- Larghezza: per i programmi standard si intende la larghezza del cerchione;

8.3.1 Misurazione della Distanza

1. Posizionare il calibro a corsoio per la distanza sul cerchione e rilevare sulla scala millimetrata il valore in posizione "K" ;



2. Inserire, nell'unità "mm", il valore rilevato della distanza del cerchione tramite il tasto <-> o <+> per distanza cerchione .

8.3.2 Misurazione della Larghezza

1. La larghezza del cerchione può essere rilevata sul cerchione stesso oppure misurata tramite il compasso di misurazione.

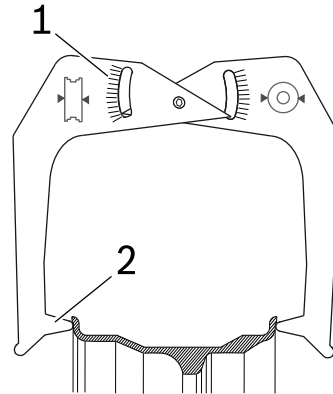


Fig. 11: Rilevamento dei dati ruota tramite il compasso di misurazione

- 1 Scala per larghezza cerchione
 - 2 Punta interna per larghezza cerchione
2. Inserire, nell'unità "inch" (Tab. 1 pos.3), il valore rilevato della larghezza del cerchione tramite il tasto <-> o <+> per larghezza cerchione .

i In alcuni tipi di cerchione il valore della larghezza è indicato in "mm"; inserire il valore indicato nell'unità "mm" (vedi Tab. 1 pos.3).

8.3.3 Misurazione del Diametro

1. Il diametro del cerchione può essere rilevato sul cerchione stesso oppure misurato tramite il compasso di misurazione.

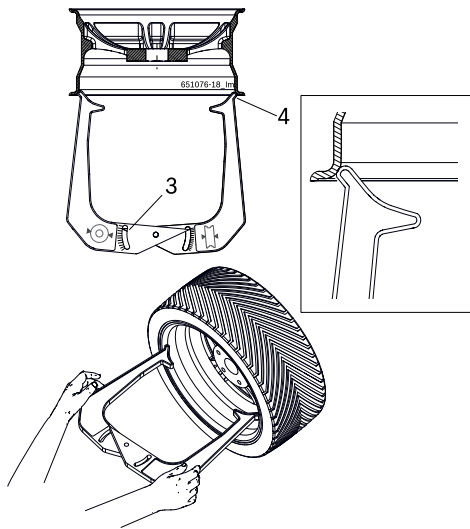




Fig. 12: Rilevamento dei dati ruota tramite il compasso di misurazione


- 3 Scala per diametro cerchione
- 4 Punta esterna per diametro cerchione

2. Inserire, nell'unità "inch" (Tab. 1 pos.3), il valore rilevato del diametro del cerchione tramite il tasto <-> o <+> per diametro cerchione .

 In alcuni tipi di cerchione il valore del diametro è indicato in "mm"; inserire il valore indicato nell'unità "mm" vedi (Tab. 1 pos.3).


→ Tutti i dati ruota necessari sono stati rilevati.

8.4 Immissione dei dati ruota per programmi non standard

 La procedura per l'immissione dei dati ruota dipende dal programma di equilibratura selezionato.

Per poter effettuare l'equilibratura della ruota è necessario caratterizzare la ruota inserendo i seguenti parametri:

- Distanza: è la distanza della ruota dalla macchina;
- Diametro: è il diametro nominale indicato sul cerchione;
- Larghezza: per i programmi non standard si intende la distanza tra i piani di equilibratura;

 Sia per la distanza che per il diametro la procedura è del tutto identica al caso dei programmi standard. La differenza è nella misurazione della larghezza.

8.4.1 Misurazione della Larghezza

Con il calibro posiziona pesi, nei programmi di equilibratura Alu2, Alu3 e Pax2 è possibile rilevare la larghezza del cerchione, posizionare e fissare in modo semplice i pesi adesivi.

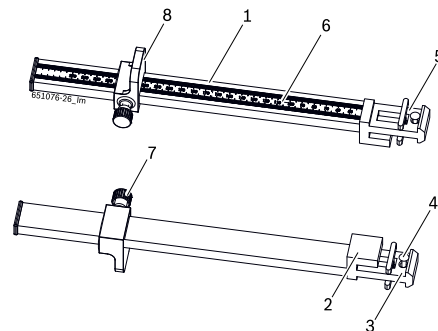
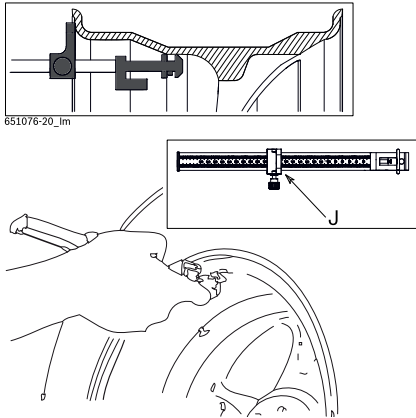



Fig. 13: Calibro posiziona pesi

- 1 Impugnatura del calibro posiziona pesi
- 2 Testa del calibro posiziona pesi
- 3 Pinza interna per pesi
- 4 Espulsore
- 5 Pinza esterna per pesi
- 6 Scala millimetrata
- 7 Vite zigrinata
- 8 Arresto del calibro posiziona pesi

1. Posizionare l'arresto del calibro posiziona pesi (8) sul bordo del cerchione.


2. Portare la pinza esterna per pesi (5) nel piano in cui si è scelto di fissare i pesi di equilibratura.





3. Bloccare la misura rilevata avvitando la vite zigrinata (7) e rilevare sulla scala millimetrata il valore in posizione "J" ;
4. Inserire, nell'unità "mm", il valore rilevato della larghezza del cerchione tramite il tasto <-> o <+> per larghezza cerchione .

→ Tutti i dati ruota necessari sono stati rilevati.


8.5 Misurazione dello squilibrio

 Solo se tutte le impostazioni sono giuste per la ruota serrata nella macchina è possibile effettuare l'equilibratura corretta della ruota.


 Nella seguente descrizione l'avvio automatico è attivato.

 La misurazione può essere interrotta in qualsiasi momento premendo il tasto <STOP>.


1. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione dello squilibrio si avvia automaticamente, se impostato l'avvio automatico, altrimenti premere <START>;
2. Al termine della misurazione i valori dei pesi di equilibratura necessari vengono visualizzati sul display:
 - display sinistro per il piano di equilibratura interno;
 - display destro per il piano di equilibratura esterno.
3. Aprire la calotta di protezione ruota solo quando la ruota si è completamente fermata.


 Se lo squilibrio misurato sulla ruota è molto elevato (ad es. squilibrio statico superiore a 50 g) si consiglia di effettuare la procedura di ottimizzazione tramite la quale lo squilibrio statico del pneumatico viene compensato con lo squilibrio statico del cerchione (minimizzazione dello squilibrio, vedi cap.9).

8.6 Applicazione dei pesi di equilibratura

 Dopo il fissaggio dei pesi di equilibratura è necessario ripetere la misurazione dello squilibrio per verificare l'equilibratura.


8.6.1 Pesi a molletta e pesi adesivi per programmi standard

 I LED a forma di freccia (Fig. 9, pos. 7) indicano in quale direzione la ruota deve essere girata per raggiungere la posizione di ore 12 per il fissaggio del peso di equilibratura.

 Nella seguente descrizione l'audio è attivato.

Fissaggio peso interno:


1. Girare la ruota manualmente.
 - ⇒ Non appena si raggiunge la posizione corretta per il fissaggio del peso di equilibratura, si illumina il LED (Fig. 9, pos. 8) ed un segnale acustico conferma la posizione corretta.
2. Fissare il peso di equilibratura del valore indicato sul display sinistro nella posizione più alta perpendicolare (ore 12) della ruota.

 Il peso interno può essere sia un peso a molletta sia un peso adesivo a seconda del programma di equilibratura selezionato.

- Per il fissaggio dei pesi a molletta vedi cap.8.7.
- Per il fissaggio dei pesi adesivi con pinza interna vedi cap.8.8.1.


Fissaggio peso esterno:

1. Girare la ruota manualmente.
 - ⇒ Non appena si raggiunge la posizione corretta per il fissaggio del peso di equilibratura, si illumina il LED (Fig. 9, pos. 2) ed un segnale acustico conferma la posizione corretta.
2. Fissare il peso di equilibratura del valore indicato sul display destro nella posizione più alta perpendicolare (ore 12) della ruota.

 Il peso esterno può essere sia un peso a molletta sia un peso adesivo a seconda del programma di equilibratura selezionato.

- Per il fissaggio dei pesi a molletta vedi cap.8.7.
- Per il fissaggio dei pesi adesivi con pinza interna vedi cap.8.8.1.

8.6.2 Pesi a molletta e pesi adesivi per programmi non standard

 Valutazione della misurazione:

- ⇒ Nel display sinistro compare il valore per il peso adesivo che deve essere applicato tramite la pinza interna per pesi (Alu2 e Pax2) oppure come peso a molletta (Alu3).
- ⇒ Nel display destro compare il valore per il peso adesivo che deve essere applicato tramite la pinza esterna per pesi.

Fissaggio peso interno:

1. Girare la ruota manualmente.
 - ⇒ Non appena si raggiunge la posizione corretta per il fissaggio del peso di equilibratura, si illumina il LED (Fig. 9, pos. 8) ed un segnale acustico conferma la posizione corretta.
2. Fissare il peso di equilibratura del valore indicato sul display sinistro nella posizione più alta perpendicolare (ore 12) della ruota.
 - Per il fissaggio dei pesi a molletta vedi cap.8.7.
 - Per il fissaggio dei pesi adesivi con pinza interna vedi cap.8.8.1.


Fissaggio peso esterno:

1. Girare la ruota manualmente.
 - ⇒ Non appena si raggiunge la posizione corretta per il fissaggio del peso di equilibratura, si illumina il LED (Fig. 9, pos. 2) ed un segnale acustico conferma la posizione corretta.
2. Fissare il peso di equilibratura del valore indicato sul display destro nella posizione più alta perpendicolare (ore 12) della ruota.
 - Per il fissaggio dei pesi adesivi con pinza esterna vedi cap.8.8.2.

8.6.3 Ripartizione dei pesi di equilibratura (programma Split)

I Per i programmi non standard (ALU2, ALU3, Pax2) è possibile applicare il peso esterno nascosto dietro le razze.

I Se i pesi di equilibratura devono essere fissati dietro una o due razze, dopo la misurazione occorre avviare il programma Split.

1. Premere il tasto **<SPLIT>**.
 - ⇒ Nel display sinistro viene visualizzato N e nel display destro viene visualizzato il numero delle razze attualmente impostato.
 - ⇒ Entrambi i LED del tasto **<SPLIT>** (Fig. 9, pos. 3) si illuminano.
 2. Impostare il numero corretto delle razze tramite i tasti <-> o <+> per diametro cerchione .
 - ⇒ Il valore viene visualizzato nel display destro.
 3. Girare la ruota fino a portare una razza in posizione di ore 12 e premere il tasto **<SPLIT>**.
 - ⇒ Ora la posizione della razza è memorizzata.
 - ⇒ Solo un LED del tasto **<SPLIT>** si illumina.
 - ⇒ Il valore del peso di equilibratura necessario viene visualizzato nel display destro.
 4. Girare la ruota manualmente.
 - ⇒ Non appena si raggiunge la posizione per il fissaggio del peso di equilibratura, il LED si illumina (Fig. 9, pos. 2). Un segnale acustico conferma la corretta posizione (dietro una razza).
 5. Fissare il peso di equilibratura del valore corretto nella posizione più alta perpendicolare (ore 12) della ruota.
 - Per il fissaggio dei pesi utilizzare la procedura fissaggio del peso adesivo con pinza esterna vedi cap.8.8.2.
 6. Continuare a girare la ruota manualmente per fissare l'altro peso di equilibratura dietro la razza
 - ⇒ L'altro LED del tasto **<SPLIT>** si illumina.
 - ⇒ Ripetere i punti 4 e 5.
- I** Per terminare il programma Split e tornare alla visualizzazione di un solo peso di equilibratura, premere nuovamente il tasto **<SPLIT>**.

8.7 Fissaggio dei pesi a molletta

I Per il posizionamento dei pesi a molletta utilizzare la pinza per contrappesi.

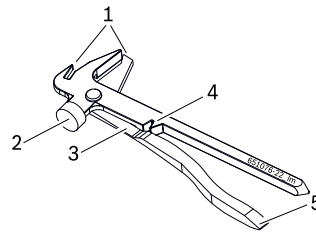
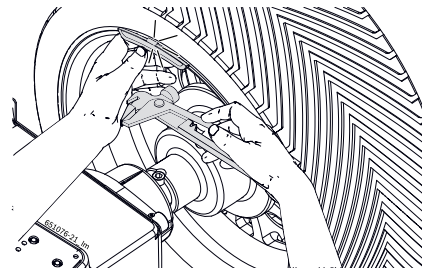


Fig. 14: Pinza contrappesi

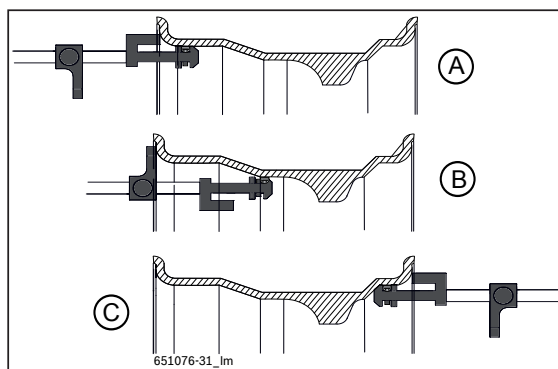
- 1 Punta per rimuovere il peso a molletta
- 2 Martello per fissare il peso sul cerchione
- 3 Cesoia per tagliare i pesi adesivi
- 4 Incavo per schiacciare il peso a molletta
- 5 Lama per raschiare i pesi adesivi

1. Raggiunta l'esatta posizione per il posizionamento del contrappeso di equilibratura appoggiare il peso a molletta sul bordo del cerchione.
2. Fissare il peso a molletta sul cerchione con il martello della pinza posiziona pesi (2).



! Per rimuovere il peso a molletta utilizzare la punta (1) della pinza posiziona pesi.

8.8 Fissaggio dei pesi adesivi



I Per il posizionamento dei pesi adesivi utilizzare il calibro posiziona pesi.

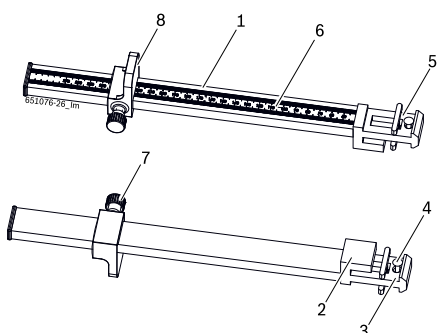


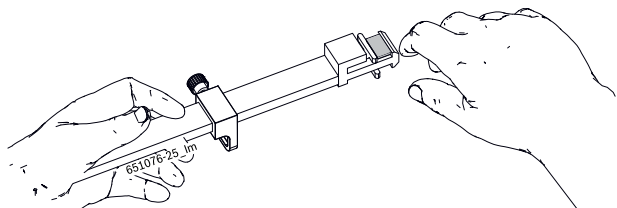
Fig. 15: Calibro posiziona pesi

- 1 Impugnatura del calibro posiziona pesi
- 2 Testa del calibro posiziona pesi
- 3 Pinza interna per pesi
- 4 Espulsore
- 5 Pinza esterna per pesi
- 6 Scala millimetrata
- 7 Vite zigrinata
- 8 Arresto del calibro posiziona pesi

8.8.1 Fissaggio dei pesi adesivi con pinza interna

! Per i programmi standard si utilizza la pinza interna del calibro posiziona pesi sia per il posizionamento del peso adesivo nel piano interno sia nel piano esterno.

1. Inserire il peso adesivo necessario nella pinza interna per pesi.



2. Posizionare la testa del calibro posiziona pesi (2) sul bordo del cerchione con la pinza interna (3) a contatto con il cerchione stesso.

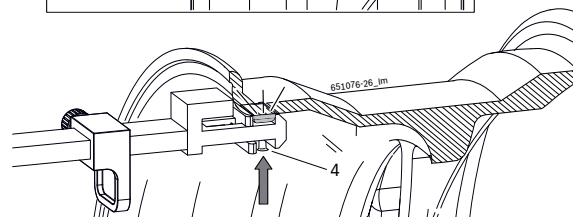
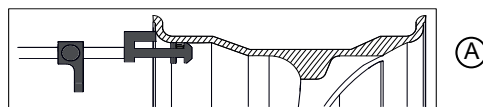


Fig. 16: Esempio applicazione peso adesivo interno nei programmi standard

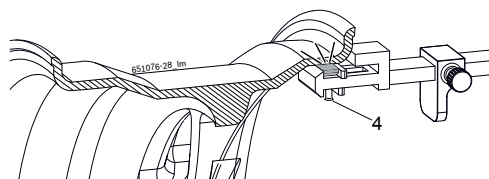
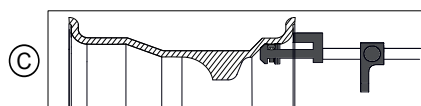
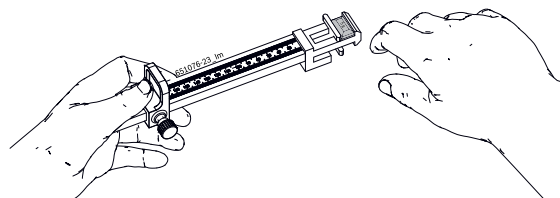


Fig. 17: Esempio applicazione peso adesivo esterno

3. Applicare il peso adesivo tramite l'espulsore (4) e spingerlo per farlo aderire bene.

8.8.2 Fissaggio dei pesi adesivi con pinza esterna

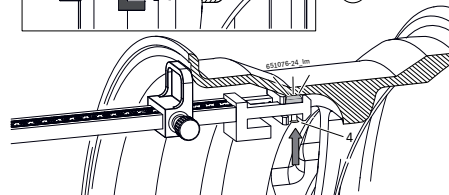
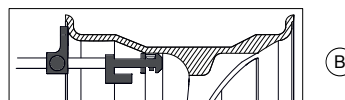
1. Inserire il peso adesivo necessario nella pinza esterna per pesi (5).



2. Appoggiare l'arresto del calibro posiziona pesi (8) sul bordo del cerchione con la pinza esterna (5) a contatto con il cerchione stesso.

! La posizione del peso adesivo è stabilita dalla misura "J" del piano di equilibratura precedentemente rilevata e fissata sul calibro posiziona pesi (vedi 8.4.1).

3. Applicare il peso adesivo tramite l'espulsore (4) e spingerlo per farlo aderire bene.



9. Minimizzazione dello squilibrio

Se lo squilibrio misurato sulla ruota è molto elevato (ad es. squilibrio statico superiore a 50 g) si consiglia di effettuare la centratura della ruota tramite la quale lo squilibrio statico del pneumatico viene compensato con lo squilibrio del cerchione (minimizzazione dello squilibrio). A tale scopo nel 1° passo il pneumatico deve essere girato sul cerchione di 180 gradi. Dopodiché è possibile minimizzare ulteriormente lo squilibrio girando il pneumatico ancora. Il programma di centratura assiste l'utente durante questa minimizzazione.

! Effettuare tutti i procedimenti con la massima precisione!

i Se viene visualizzato il messaggio di errore **OPT** e **ERR** nel display, il programma Match deve essere eseguito nuovamente.

i Premendo il tasto **<MODE>** è possibile terminare il programma Match.

i Nella seguente descrizione l'avvio automatico è attivato.

Fase 1: avviare il programma Match

1. Premere e tenere premuto il tasto **<MENU>**.
2. Non appena sul display viene visualizzato **OPT**, rilasciare il tasto **<MENU>**.
 - ⇒ Visualizzazione sul display **OPT** e **1**.

Fase 2: prima misurazione

- Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.
 - ⇒ Visualizzazione sul display **OPT** e **2**.

Fase 3: rotazione del pneumatico sul cerchione

i Per poter girare il pneumatico sul cerchione può essere necessario sfiatarlo, stallonarlo ancora una volta e gonfiarlo nuovamente dopo la rotazione.

1. Girare la ruota fino a portare la valvola in posizione di ore 12.
2. Premere il tasto **<SPLIT>**.
 - ⇒ Al primo avvio viene memorizzata la posizione di riferimento della ruota.
 - ⇒ Visualizzazione sul display **OPT** e **3**.
3. Applicare un contrassegno di riferimento sul pneumatico (in corrispondenza della posizione della valvola).
4. Togliere la ruota dalla flangia.
5. Girare il pneumatico di 180 gradi sul cerchione in modo che il contrassegno applicato in precedenza si venga a trovare di fronte alla valvola.

Fase 4: memorizzazione della nuova posizione

1. Serrare la ruota.
2. Girare la valvola nella posizione di ore 12.
3. Premere il tasto **<SPLIT>**.
 - ⇒ La nuova posizione della ruota sulla flangia viene salvata.
 - ⇒ Visualizzazione sul display **OPT** e **4**.

Fase 5: prima misurazione di controllo

1. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.
2. Valutazione del risultato di misura:
 - Visualizzazione sul display **OPT** e **YES** => minimizzazione eseguita con successo, la minimizzazione può essere terminata.
 - Visualizzazione sul display **OPT** e **5** => minimizzazione fallita, la minimizzazione può essere interrotta oppure proseguita (a partire da fase 6).

i Premendo il tasto **<STOP>** vengono indicati i seguenti valori:
 Display sinistro: squilibrio residuo minimo
 Display destro: valore dello squilibrio statico attuale

i Se il valore dello squilibrio statico si trova vicino allo squilibrio residuo minimo (inferiore a 10 g), allora la minimizzazione può essere terminata premendo il tasto **<MODE>**.

Fase 6: ulteriore rotazione del pneumatico sul cerchione

1. Girare la ruota finché il LED per la posizione di equilibratura si illumina di verde.
2. Applicare un contrassegno di riferimento sul pneumatico (in corrispondenza della posizione di ore 12).
3. Togliere la ruota dalla flangia.
4. Girare il pneumatico sul cerchione in modo che il contrassegno applicato in precedenza si venga a trovare in corrispondenza della valvola.
5. Serrare la ruota.
6. Girare la valvola nella posizione di ore 12.
7. Premere il tasto **<SPLIT>**.
 - ⇒ La nuova posizione della ruota sulla flangia viene salvata.
 - ⇒ Visualizzazione sul display **OPT** e **6**.

Fase 7: seconda misurazione di controllo

- Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.
 - ⇒ Per la valutazione e l'ulteriore procedimento vedi la fase 5.

10. Impostazioni

10.1 Impostazioni dell'utente


 Impostazioni che possono essere effettuate in modo specifico per l'utente.

1. Premere e tenere premuto il tasto <MENU> per 3 secondi
2. Non appena sul display sinistro viene visualizzato **SET**, rilasciare il tasto <MENU>.
 - Sul display sinistro viene visualizzato **TOL**, sul display destro il valore attuale.
 - Per scorrere premere <MENU>

Funzione	Tasto
Modificare l'impostazione/il valore	<-> oppure <+>
Passare alla successiva impostazione, le impostazioni modificate vengono acquisite	<OK> oppure <MENU>
Uscire dal menu. Attenzione, qualsiasi impostazione modificata viene acquisita	<STOP>

Impostazione	Display sinistro	Display destro	Descrizione
Tolleranza per il valore di indicazione "0"	TOL	valore attuale in grammi/once	Immissione del valore del peso di equilibratura sotto il quale deve essere visualizzato il valore "0". Valore standard 4.5 g (0,25 oz), valore massimo 25 g (1,25 oz).
Risoluzione dell'indicazione peso di equilibratura	RES	1 oppure 5	5 g / 0.25 oz – risoluzione standard 1 g / 0.05 oz – risoluzione fine
Unità di misura peso di equilibratura	UNB	GRA OUN	GRA = indicazione in grammi OUN = indicazione in once
Segnale acustico	SND	ON OFF	ON = all'acquisizione dei dati rilevati viene emesso un segnale acustico OFF = all'acquisizione dei dati rilevati non viene emesso alcun segnale acustico
Avvio automatico	CAR	ON OFF	ON = avvio della misurazione tramite chiusura della calotta di protezione ruota OFF = avvio della misurazione tramite azionamento del tasto <START> (con la calotta di protezione ruota chiusa)
Selezione braccio dati	MOT	ON OFF	ON = viene utilizzato il braccio dati standard OFF = viene utilizzato il braccio dati lungo per l'equilibratura di ruote di motociclette Impostazione impossibile, selezionare sempre OFF .

10.2 Impostazioni di base

 Impostazioni di base che devono essere effettuate solo dopo aver interpellato il servizio assistenza o da parte dello stesso servizio assistenza.

1. Premere e tenere premuto il tasto <MENU>.
2. Non appena sul display sinistro viene visualizzato **SET**, rilasciare il tasto <MENU>.
3. Entro 1,5 secondi premere il tasto <mm/inch>.
 - Sul display sinistro viene visualizzato **POT**, sul display destro l'impostazione attuale.

 In questo modo si accede al menù impostazioni di fabbrica, riservato all'assistenza tecnica.

- Per uscire premere il tasto <SPLIT>

11. Anomalie

II Altre anomalie di funzionamento ipotizzabili sono prevalentemente di natura tecnica e devono essere verificate ed eliminate da tecnici qualificati. Rivolgersi in ogni caso al servizio assistenza del rivenditore autorizzato di equipaggiamenti srl.

II Per velocizzare l'intervento è importante indicare durante la telefonata al servizio assistenza i dati riportati sulla targhetta di identificazione (etichetta sul lato flangia di SBM 55 NW) e il tipo di guasto.

Err	Possibili cause	Rimedio
	All'accensione i display non si illuminano.	1. Controllo del collegamento alla rete elettrica. Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza. Attenzione: se il danneggiamento del fusibile si ripete, ciò è indice della presenza di un'anomalia di funzionamento!
1	1. La memoria della scheda a circuito stampato ha perso i dati di impostazione e calibrazione. 2. Una o più calibrazioni (impostazione, calibrazione del calibro a corsoio/calibro larghezza angolare) non sono state eseguite.	Controllare e correggere le calibrazioni ed impostazioni.
2	La calotta di protezione ruota è stata sollevata prima che sia stata completata la misurazione.	Attendere la fine della misurazione prima di sollevare la calotta di protezione ruota.
3	1. All'avvio della misurazione la ruota gira all'indietro.	1. Controllare se all'avvio la ruota sta ferma ed evitare che giri all'indietro quando si preme START. Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.
4	1. Il motore non gira/il motore non raggiunge il numero di giri necessario. 2. Anomalia di funzionamento dell'impianto elettrico.	1. Controllare la tensione di rete (probabilmente troppo bassa). 2. Controllo del collegamento elettrico o del cavo di alimentazione elettrica. Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.
5	1. Il peso di equilibratura non è stato applicato sulla ruota.	1. Ripetere la calibrazione dall'inizio ed applicare il peso di equilibratura qualora il procedimento lo preveda. (vedi 12.3) Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.
6	1. La calotta di protezione ruota non è stata abbassata.	1. Abbassare la calotta di protezione quando la ruota è montata. Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.
7	La differenza di fase tra i 2 sensori di misura è troppo grande.	1. Verificare che il peso di calibrazione sia stato applicato correttamente; 2. Controllare inoltre l'installazione della macchina; probabilmente la SBM 55 NW non è stabile ed è soggetta a vibrazioni eccessive; Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.
8	Assenza di segnale dal sensore di misura.	Informare il servizio assistenza.
9	Assenza di segnale dal sensore esterno.	Informare il servizio assistenza.
10	1. Il motore non gira. 2. Errato segnale dal sensore di misura per il rilevamento della posizione.	1. Controllare il collegamento alla rete elettrica. Informare il servizio assistenza.
11	1. Il motore non gira. 2. Errato segnale dal sensore per il rilevamento della fase.	1. Controllare il collegamento alla rete elettrica. Informare il servizio assistenza.
17	Peso fuori dal campo di regolazione (il peso necessario per l'equilibratura è superiore a 250 grammi).	1. Controllare che la ruota è fissata correttamente alla flangia. 2. Determinare (in ogni caso) la posizione del peso esterno, fissare un peso da 100 grammi ed avviare un'altra misurazione.
18	Dati ruota non immessi.	Immettere i dati ruota prima di eseguire la misurazione.
19	Il segnale di ingresso del sensore di misura destro è inferiore rispetto a quello del sensore sinistro.	Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.

Err	Possibili cause	Rimedio
20	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante la misurazione è stato premuto il pedale. 2. La velocità di rotazione del motore è irregolare. 3. La velocità della ruota è inferiore al valore minimo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Non azionare il pedale quando il motore è in moto: 2. Fare attenzione che durante la misurazione la SBM 55 NW non venga sottoposta a urti. 3. Controllare la tensione di rete (probabilmente troppo bassa)
21	La scheda a circuito stampato ha riconosciuto una velocità eccessiva della ruota con la calotta di protezione ruota aperta (l'albero gira a velocità elevata senza che la macchina sia stata avviata): l'alimentatore viene disattivato.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spegnerla SBM 55 NW . 2. Abbassare la calotta di protezione ruota e riaccendere la SBM 55 NW senza muovere la ruota. <p>Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.</p>
22	Irregolarità dei segnali del sensore di misura.	Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.
EEE EEE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Due tasti premuti contemporaneamente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Premere sempre solo un tasto alla volta. <p>Se il messaggio di errore persiste, è necessario contattare il servizio assistenza.</p>

12. Manutenzione

12.1 Pulizia e manutenzione

! Prima di procedere alla pulizia o alla manutenzione, disinserire SBM 55 NW. e staccare la spina di alimentazione elettrica.

! Non utilizzare detergenti contenenti solventi. Per la pulizia delle parti in materiale sintetico ricorrere all'uso di alcol o detergenti simili.

Per assicurare il funzionamento privo di anomalie e per garantire la piena efficienza di SBM 55 NW, è necessario effettuare i seguenti lavori:

Manutenzione	settimanale	semestrale
	Pulire le parti meccaniche mobili, spruzzarle con olio nebulizzato o cherosene e lubrificarle con olio motore o un grasso idoneo.	x
Calibrazione flangia.		x
Calibrazione SBM 55 NW.		x
Effettuare una misurazione di controllo.		x

ii La calibrazione è descritta nel capitolo 12.3.

ii Si consiglia di effettuare la calibrazione di SBM 55 NW nell'ambito degli interventi di manutenzione semestrali, in caso di sostituzione della flangia o in presenza di risultati di misura imprecisi, attendendosi alla seguente sequenza.

12.2 Ricambi e parti soggette a usura

Il costruttore non risponde di eventuali danni dovuti all'impiego di ricambi non originali.

Denominazione	Codice di ordinazione
Attacco conico rapido	1 695 602 400
Cono di centraggio 42 - 65 mm	1 695 632 500
Cono di centraggio 54 - 80 mm	1 695 652 862
Cono di centraggio 75 - 110 mm	1 695 605 600
Pinza per contrappesi	1 695 606 500
Calibro posiziona pesi	1 695 629 400
Calibro misurazione larghezza	1 695 602 700
Contrappeso 60 gr	1 695 654 377
Contrappeso 60 gr certificato	1 695 654 376
Etichetta adesiva tensione elettrica V 230	1 695 101 269
Etichetta adesiva tensione elettrica V 110	1 695 100 854
Etichetta adesiva senso di rotazione della ruota	1 695 653 878

Tab. 2: Ricambi e parti soggette a usura

12.3 Calibrazione

ii Si consiglia di effettuare la calibrazione di SBM 55 NW nell'ambito degli interventi di manutenzione semestrali, in caso di sostituzione della flangia o in presenza di risultati di misura imprecisi, attendendosi alla seguente sequenza:

1. Calibrazione flangia.
2. Calibrazione SBM 55 NW.
3. Effettuare una misurazione di controllo.

12.3.1 Richiamo del menu di calibrazione

ii Nella seguente descrizione l'avvio automatico è attivato.

1. Premere e tenere premuto il tasto <MENU>.
2. Non appena sul display viene visualizzato **CAL**, rilasciare il tasto <MENU>.
3. Entro 1,5 secondi premere il tasto <mm/inch>.
 - ⇒ Sul display sinistro viene visualizzato **C-1**.

12.3.2 Correzione dello squilibrio dell'albero

ii Nella seguente descrizione l'avvio automatico è attivato.

1. Montare la flangia (vedi cap. 5).
 - ii Non serrare alcuna ruota, non usare alcun mezzo di serraggio.

2. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.

ii Al termine del ciclo di misurazione lo squilibrio misurato viene salvato.


⇒ Eventuali squilibri residui dell'albero vengono compensati in via elettronica.

⇒ Sul display sinistro viene visualizzato **C-2**.


12.3.3 Calibrazione SBM 55 NW


1. Richiamare il menu di calibrazione (vedi cap.12.3.1)
2. Premere il tasto <MENU> finché sul display sinistro viene visualizzato **C-2**.
3. Fissare la ruota di un autoveicolo di media dimensione ed in ottime condizioni (ad es. larghezza cerchione 5.5", diametro cerchione 14") sulla flangia.
4. Immettere i dati del cerchione (vedi cap. 8.3).
5. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.
 - ⇒ Sul display sinistro viene visualizzato **C-3**, sul display destro viene visualizzato **60**.
6. Immettere un peso di equilibratura qualsiasi tra 40 g e 120 g (il valore suggerito è 60 g).
 - ⇒ Modificando il peso di equilibratura viene visualizzato il valore nuovo.
7. Applicare il peso di equilibratura del valore immesso sul lato interno della ruota.
8. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.
 - Sul display sinistro viene visualizzato **C-4**.
9. Girare la ruota fino a portare il peso di equilibratura nella posizione di ore 12.
10. Togliere il peso di equilibratura dal lato interno della ruota e applicarlo sul lato esterno (posizione di ore 12).
11. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.
 - ⇒ Sul display sinistro viene visualizzato **C-5**.
12. Girare la ruota fino a portare il peso di equilibratura nella posizione di ore 6.
 - ⇒ Viene visualizzato il valore dell'angolo di calibrazione.
13. Premere il tasto <SPLIT>.

➔ La calibrazione di SBM 55 NW è conclusa.

 La calibrazione effettuata viene salvata automaticamente in modo permanente.


12.3.4 Misurazione di controllo


 Il centraggio preciso della ruota è requisito fondamentale sia per questa misurazione di controllo che per ogni equilibratura.

 Nella seguente descrizione l'avvio automatico è attivato.

1. Fissare la ruota di un autoveicolo di media dimensione ed in ottime condizioni (ad es. larghezza 5.5", diametro 14") sulla flangia.
2. Immettere i dati ruota (vedi cap. 8.3).
3. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.

4. Realizzare uno squilibrio artificiale applicando ad es. un peso di test di 60 g su uno dei due lati.
5. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.
 - ⇒ La SBM 55 NW deve indicare esattamente questo squilibrio (valore e posizione). Per l'altro lato l'indicazione deve essere al massimo di 5 g.

 Per verificare la posizione dello squilibrio, girare la ruota nella posizione consigliata per il fissaggio dei pesi di equilibratura. Il peso di test applicato precedentemente deve trovarsi perpendicolarmente sotto l'asse di rotazione (posizione di ore 6).


 Nei seguenti casi è necessario ripetere la calibrazione:

- Il valore dello squilibrio indicato differisce (sul lato del peso di test superiore a 1 g, sull'altro lato superiore a 5 g).
- La posizione dello squilibrio indicato differisce (peso di test non tra posizione di ore 5:30 e 6:30).

6. Togliere il peso di test.
7. Allentare la ruota e girarla di ca. 35°.
8. Fissare nuovamente la ruota.
9. Chiudere la calotta di protezione ruota.
 - ⇒ La misurazione viene avviata.

➔ Al termine di questa misurazione di controllo, lo squilibrio indicato non deve superare uno squilibrio massimo di 10 g per lato (15 g in caso di ruote particolarmente pesanti). Questo errore può essere causato dalle tolleranze del centraggio del cerchione. Qualora da questa misurazione di controllo risulti uno squilibrio maggiore, è indispensabile provvedere al controllo dei componenti impiegati per il centraggio della ruota per rilevare l'eventuale presenza di usura, gioco o sporco.

12.4 Autodiagnosi

 **ATTENZIONE:** Premendo il tasto <MENU> per 1,5 secondi e rilasciandolo si accede al menù di autodiagnosi, riservato all'assistenza tecnica.

➔ Sul display sinistro viene visualizzato **POT**, sul display destro l'impostazione attuale.

➔ Per uscire premere il tasto <SPLIT>

13. Messa fuori servizio

13.1 Messa fuori servizio temporanea

In caso di non utilizzo prolungato:

- Staccare il collegamento elettrico.

13.2 Cambio di ubicazione

- In caso di cessione di SBM 55 NW, consegnare tutta la documentazione compresa nel volume di fornitura integralmente insieme all'apparecchio.
- Trasportare SBM 55 NW solo nell'imballaggio originale o in un imballaggio equivalente.
- Staccare il collegamento elettrico.
- Rispettare quanto indicato per la prima messa in funzione.
- Fissare SBM 55 NW con le 3 viti sul pallet.

13.3 Smaltimento e rottamazione

13.3.1 Sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua

! Gli oli e i grassi nonché rifiuti contenenti oli e grassi (ad es. filtri) sono sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua!

1. Le sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua non devono giungere nella rete di fognatura.
2. Smaltire le sostanze a rischio di inquinamento dell'acqua in conformità alle norme vigenti in materia.

13.3.2 SBM 55 NW e accessori

1. Staccare SBM 55 NW dalla rete elettrica e togliere il cavo di alimentazione elettrica.
2. Scomporre SBM 55 NW, ordinare i materiali in base alla categoria di appartenenza e smaltirli in conformità alle norme vigenti in materia.



SBM 55 NW è soggetto alle norme della direttiva europea 2002/96/CE (direttiva sullo smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici).

Gli apparecchi elettrici ed elettronici fuori uso, con relativi cavi, accessori, accumulatori e batterie, devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti domestici.

- Per smaltire tali prodotti, ricorrere ai sistemi di restituzione e raccolta disponibili.
- Lo smaltimento corretto di SBM 55 NW consente di evitare danni ambientali e di non mettere in pericolo la salute delle persone.

14. Dati tecnici

14.1 SBM 55 NW

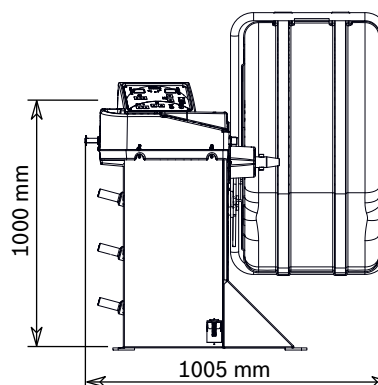
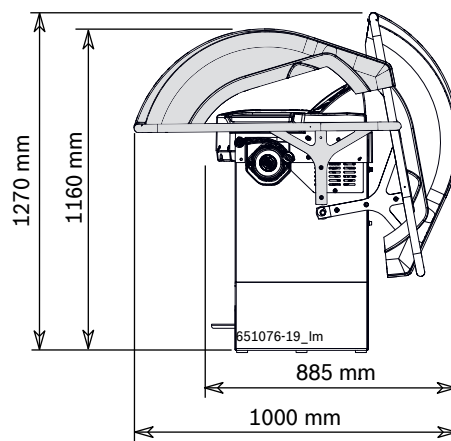
Funzione	Specifiche
Velocità di equilibratura	208 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Risoluzione	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Rumore	< 75 dB
Alimentazione	230 V 1~ (60 Hz)
Classe di protezione	IP 22

14.2 Campo d'impiego

Funzione	min - max
Larghezza cerchio impostabile	2" - 20"
Larghezza cerchio misurabile	1" - 20"
Diametro cerchio impostabile	8" - 26,5"
Diametro cerchio misurabile	10" - 24"
Peso massimo ruota	65 kg
Diametro massimo ruota	820 mm
Potenza assorbita	0,50 kW
Larghezza massimo ruota	420 mm
Tempo medio ciclo	10 sec

14.3 Dimensioni e pesi

Funzione	Specifiche
SBM 55 NW (A x L x P) max	1270 x 1005 x 1000 mm
Peso netto	78 kg



Contents

1. Symbols used	31	8.3	Entering of wheel data for standard programs	43
1.1 In the documentation	31	8.3.1	Measuring the Distance	43
1.1.1 Warning notices - Structure and meaning	31	8.3.2	Measuring the Width	43
1.1.2 Symbols in this documentation	31	8.3.3	Measuring the Diameter	44
1.2 On the product	31	8.4	Entering of wheel data for non-standard programs	44
1.2.1 Product information	31	8.4.1	Measuring the Width	44
1.2.2 Warning indications	32	8.5	Measuring unbalance	45
2. User information	32	8.6	Application of the balancing weights	46
2.1 Important notes	32	8.6.1	Spring-clip weights and adhesive weights for standard programs	46
2.2 Safety instructions	32	8.6.2	Spring-clip weights and adhesive weights for non standard programs	46
2.3 Electromagnetic compatibility (EMC)	32	8.6.3	Splitting the balancing weights (Split program)	47
3. Product description	32	8.7	Fixing of spring-clip weights	47
3.1 Intended use	32	8.8	Fixing the adhesive weights	47
3.2 Prerequisites	32	8.8.1	Fixing the adhesive weights with internal clamp	48
3.3 Scope of delivery	33	8.8.2	Fixing the adhesive weights with external clamp	48
3.4 Special accessories	33			
3.5 SBM 55 NW	34			
4. Commissioning	35	9. Minimizing unbalance		49
4.1 Unpacking	35	10. Settings		50
4.1.1 Machine movement	35	10.1	User settings	50
4.1.2 Fastening to the floor	36	10.2	Basic settings	50
4.2 Assembling the accessories support	36	11. Faults		51
4.3 Fitting the wheel guard	37	12. Maintenance		53
4.4 Electrical connection	37	12.1	Cleaning and servicing	53
4.5 Checking the direction of rotation	38	12.2	Spare and wearing parts	53
4.6 Calibration of SBM 55 NW	38	12.3	Calibration	53
5. Fitting and removing the flange	39	12.3.1	Call-up of calibration menu	53
5.1 Removing flange	39	12.3.2	Shaft unbalance correction	53
5.2 Fitting flange	39	12.3.3	SBM 55 NW calibration	54
6. Fitting and removing the wheel	40	12.3.4	Reference measurement	54
6.1 Securing the wheel	40	12.4	Self-diagnosis	54
6.2 Removing the wheel	40	13. Decommissioning		55
7. Program structure	41	13.1	Temporary shutdown	55
7.1 Control/display panel	41	13.2	Change of location	55
7.1.1 Overview of LEDs	41	13.3	Disposal and scrapping	55
7.1.2 Control buttons	41	13.3.1	Substances hazardous to water	55
8. Balancing a wheel	42	13.3.2	SBM 55 NW and accessories	55
8.1 Selecting the balancing program	42	14. Technical data		55
8.2 Balancing programs	42	14.1	SBM 55 NW	55
		14.2	Operating range	55
		14.3	Dimensions and weights	55

1. Symbols used

1.1 In the documentation

1.1.1 Warning notices - Structure and meaning

Warning notices warn of dangers to the user or people in the vicinity. Warning notices also indicate the consequences of the hazard as well as preventive action. Warning notices have the following structure:

Warning symbol	KEY WORD – Nature and source of hazard! Consequences of hazard in the event of failure to observe action and information given. ➤ Hazard prevention action and information.
----------------	--

The key word indicates the likelihood of occurrence and the severity of the hazard in the event of non-observance:

Signal word	Probability of occurrence	Severity of danger if instructions not observed
DANGER	Immediate impending danger	Death or severe injury
WARNING	Possible impending danger	Death or severe injury
CAUTION	Possible dangerous situation	Minor injury

1.1.2 Symbols in this documentation

Sym-bol	Designation	Explanation
!	Attention	Warns about possible property damage.
i	Information	Practical hints and other useful information.
1. 2.	Multi-step operation	Instruction consisting of several steps
➤	One-step operation	Instruction consisting of one step.
↻	Intermediate result	An instruction produces a visible intermediate result.
➔	Final result	There is a visible final result on completion of the instruction.

1.2 On the product

! Observe all warning notices on products and ensure they remain legible!

1.2.1 Product information

Identification plate

Machine model, 10 digit identification code; Voltage (V), Timing (Hz), Installed power (kW); Amperage (A), Max. working pressure (kPa), Class of protection (IP); Year of manufacture; CE Marking; 14 Digit code and machine model; Bar code.



Disposal

Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.

Hexagonal rod strike

➤ Indicates the point of reading the distance on the millimetric rod.



GOST Marking

➤ Certifies machine conformity for the Russian market.



Direction of wheel rotation

Wheel must turn in direction indicated. (see chapter 4.5)

Power supply voltage

DIESES GERAET IS AUF EINGESTELLT THIS INSTRUMENT MUST BE OPERATED WITH CET APPAREIL EST PREVU POUR ESTE APARATO HA DE OPERARSE CON QUESTO APPARECCHIO DEVE OPERARSI CON	FAC SIMILE 230 V ~	VOR OEFFNEN DES GERAETES NETZSTECKER HERAUSZIEHEN! BEFORE OPENING SET UNPLUG FROM MAINS! AVANT D'OUVRIR L'APPAREIL SORTIR LA PRISE ELECTRIQUE! ANTES DE APRIR EL APARATO SAQUE EL ENCHUFE! PRIMA DI APRIRE LO APPARECCHIO STACCARE LA PRESA DI CORRENTE!
---	-----------------------	--

➤ Follow the indications given on the plate.

Balancing Start-Stop



➤ Located on the wheel protection indicates the direction to activate/stop the flange rotation.

1.2.2 Warning indications



DANGER – Exposure of live parts on opening the SBM 55 NW!

Risk of (fatal) injury or heart failure from electric shocks on contact with live components (e.g. master switch, printed circuit boards).

- Work on electrical installations or equipment is only to be performed by qualified electricians or trained personnel under the guidance and supervision of an electrician.
- Disconnect the SBM 55 NW from the mains before opening.

2. User information

2.1 Important notes

Important information on copyright, liability and warranty provisions, as well as on equipment users and company obligations, can be found in the separate manual "Important notes on and safety instructions for Sicam Tire Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the SBM 55 NW and must always be heeded.

2.2 Safety instructions

All the pertinent safety instructions can be found in the separate manual "Important notes on and safety instructions for Sicam Tire Equipment". These instructions must be carefully studied prior to start-up, connection and operation of the SBM 55 NW and must always be heeded.

2.3 Electromagnetic compatibility (EMC)

The SBM 55 NW satisfies the requirements of the EMC directive 2004/108/EG.

- ii The SBM 55 NW is a class/category B product as defined by EN 61 326. The SBM 55 NW may cause high-frequency household interference (radio interference) so that interference suppression may be necessary. In such cases the user may be required to take the appropriate action.

3. Product description

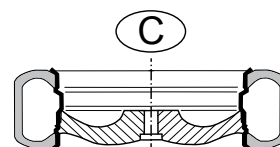
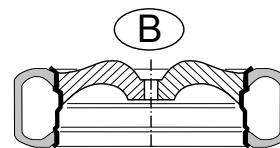
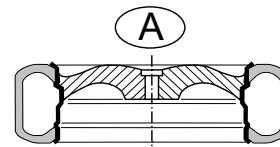
3.1 Intended use

The SBM 55 NW is a wheel balancing machine with mechanical attachment for the balancing of passenger vehicle and motorcycle wheels with a rim diameter of 10" – 24" and a rim width of 1" – 20"*

The SBM 55 NW is to be used exclusively for this purpose and solely for the range of applications specified in these instructions. Any other purpose is not consistent with the intended use and is therefore not permissible.

- ii The manufacturer cannot accept any liability for possible damage arising from improper use.

- ! * These measurements refer to standard rims (A); for particularly shaped rims (B - C) it is recommended using specific accessories.



3.2 Prerequisites

The SBM 55 NW must be installed on a flat surface made of concrete or similar material and anchored in position.

- ! An uneven or vibrating surface can lead to inaccurate unbalance measurements.
- ! Any uneven floors or that do not meet the previously expressed safety requisites relieve the manufacturer from any liability for damages to persons and/or property.

3.3 Scope of delivery

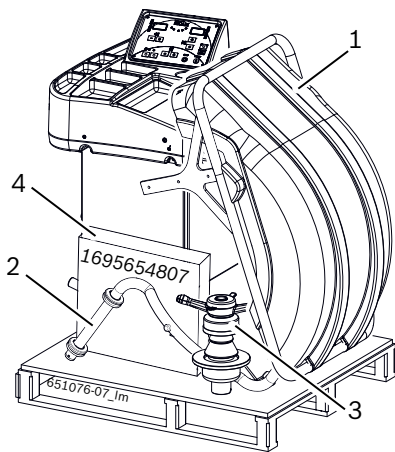


Fig. 1: Scope of delivery SBM 55 NW

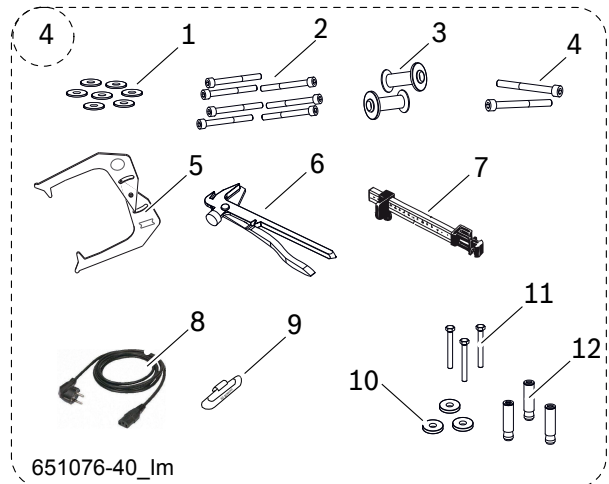


Fig. 3: Equipment 1 695 654 807

Designation	Order number	No.
1 Wheel guard	1 695 655 648	1
2 Wheel guard Supporting arm	1 695 655 651	1
3 Conical quick-release coupling	1 695 602 400	1
4 Equipment	1 695 654 807	1

Designation	Order number	No.
4.1 UNI 6592 8 washer	1 695 002 101	7
4.2 UNI 5931 M8x80 screw	1 695 041 420	7
4.3 Accessories support	1 695 654 167	2
4.4 UNI 5931 M6x60 screw	1 695 040 024	2
4.5 Width gauge	1 695 602 700	1
4.6 Clamp for counter-weights	1 695 606 500	1
4.7 Weight position sensor	1 695 629 400	1
4.8 Power supply cable	1 695 652 991	1
4.9 60 g ZN counter weight	1 695 654 377	1
4.10 UNI 6593 8,5X24X4 washer		3
4.11 UNI 5739 M8X70 screw		3
4.12 SLM 8 Fischer		3

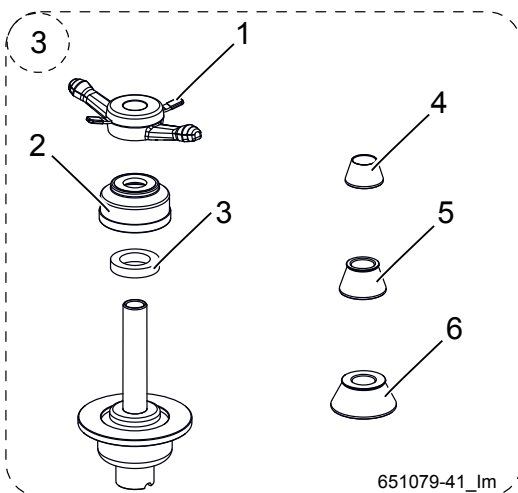


Fig. 2: Conical quick-release coupling 1 695 602 400

Designation	Order number	No.
3.1 Quick-action clamping nut	1 695 564 361	1
3.2 Concave sleeve	1 695 616 500	1
3.3 Spacer ring	1 695 624 800	1
3.4 Centering cone 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
3.5 Centering cone 54 - 80 mm	1 695 652 862	1
3.6 Centering cone 75 - 110 mm	1 695 605 600	1

3.4 Special accessories

Designation	Order number
Wheel lift	1 695 900 004
Set of quick-action clamping cones M10x1.25	1 695 612 100
Third centering cone dia. 89 to 132 mm	1 695 653 449
Fourth centering cone dia. 120 to 174 mm	1 695 606 300
Spacer ring for rims (large rim offset)	1 695 606 200
Three-arm flange for light commercial vehicles	1 695 653 420
Clamping kit for swinging arms (dia. 19 mm)	1 695 654 060
Infinitely variable universal flange for cars (3-4-5 hole)	1 695 654 043
Motorcycle flange	1 695 654 039
Shaft kit, dia. 10 mm	1 695 653 430
Calibration weight (calibrated)	1 695 654 376

3.5 SBM 55 NW

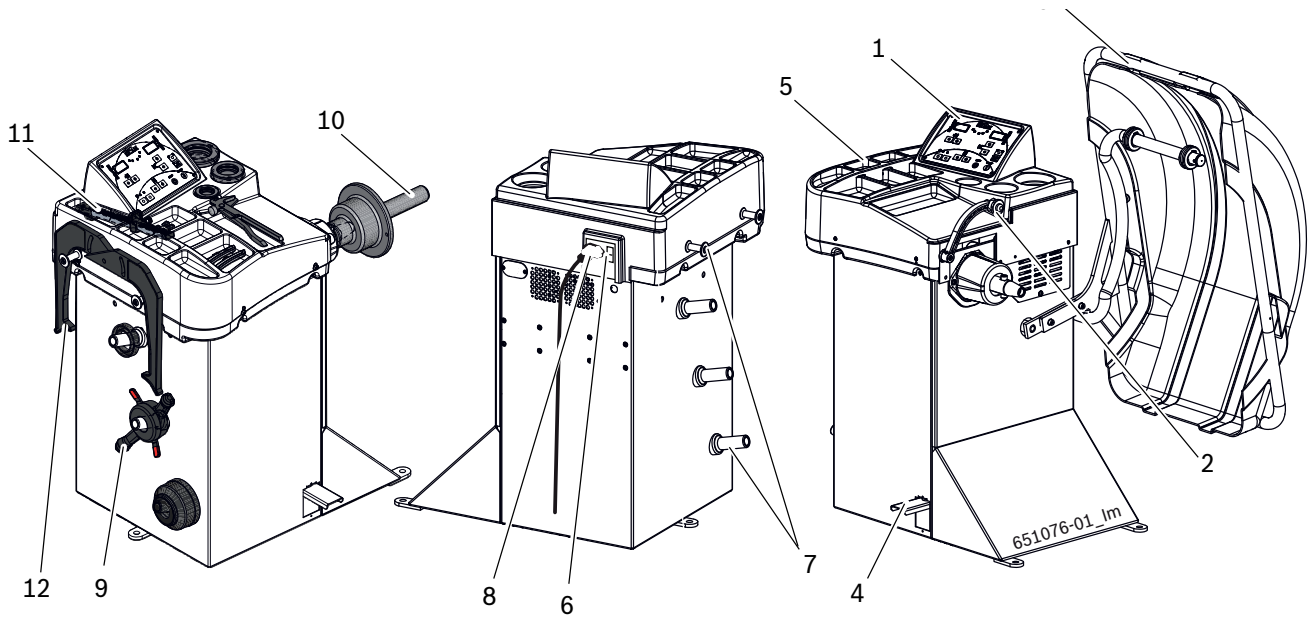


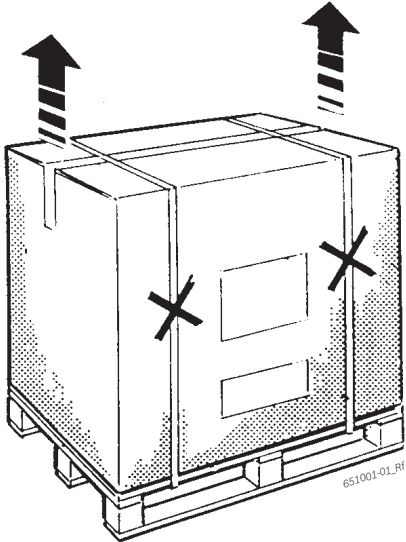
Fig. 4: SBM 55 NW

Item	Designation	Functions
1	Control/display panel	Operation of SBM 55 NW, refer to Section 7
2	Vernier caliper	Manual measurement of rim distance
3	Wheel guard	<ul style="list-style-type: none"> Protects the operator against flying particles (e. g. dirt, water). Starting and stopping measurement, refer to Section 10.1
4	Pedal	Locking of shaft / wheel.
5	Tray	For storing balance weights and accessories
6	On/Off switch	Switching on and off.
7	Accessories support	For storing accessories
8	Mains socket	Connection for power cord.
9	Quick-action clamping nut	Centre and tighten the wheel on the cone.
10	Centering flange	Support the wheel and enable its fixing.
11	Manual vernier caliper	Manual measuring of the width and to position the weights.
12	Measuring compasses	Manual measuring of the width and the rim's diameter.

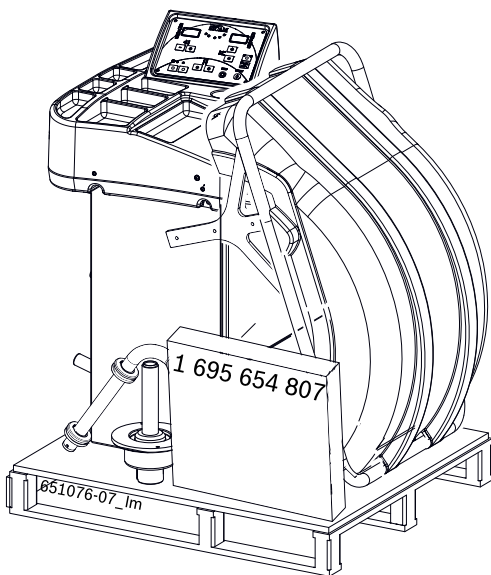
4. Commissioning


4.1 Unpacking


1. Remove the steel bands and fasteners.
2. Carefully lift off the packaging.




3. Remove the accessories and packaging material from the packaging unit.

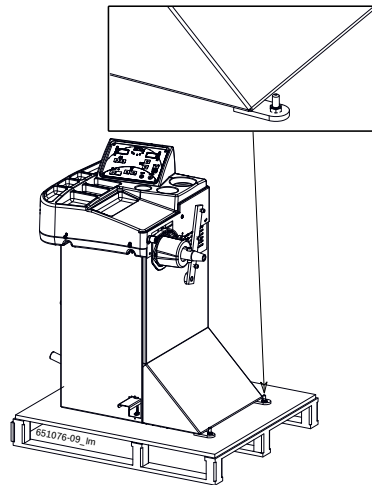


-  Check that the SBM 55 NW and the accessories are in proper working order and that there are no visible signs of component damage. In case of doubt, do not start up the unit and consult customer service.

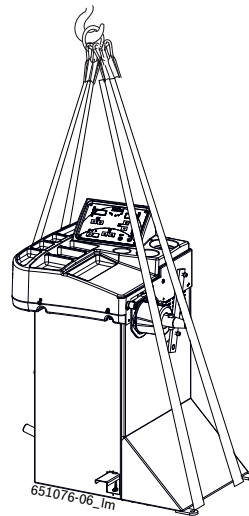
-  Remove the accessories and packaging material from the packaging unit.

4.1.1 Machine movement

-  The machine is supplied secured to pallet with screws.



1. Unscrew the 3 screws that secure the SBM 55 NW to the pallet.
2. Insert the appropriate lifting belts (n°2 x length =4 mt), with sufficient capacity (belt capacity=1000 kg; purple) , as shown.




WARNING – Defective or incorrectly attached lifting straps!

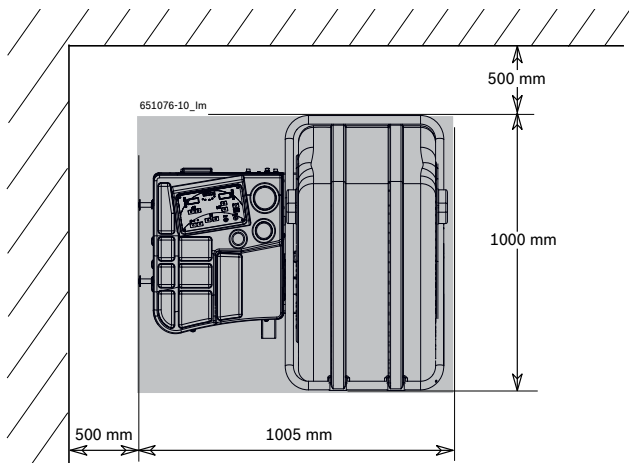
Risk of injury due to SBM 55 NW falling down.

- Check lifting straps for physical damage before attaching.
- Tighten lifting straps uniformly.
- Lift SBM 55 NW carefully.

4.1.2 Fastening to the floor

1. Hoist the SBM 55 NW with a crane. Erect in the intended area, taking care to comply with the specified minimum distances.

 To ensure reliable, ergonomic use of the SBM 55 NW, we advise setting it up at a distance of 500 mm from the nearest wall.

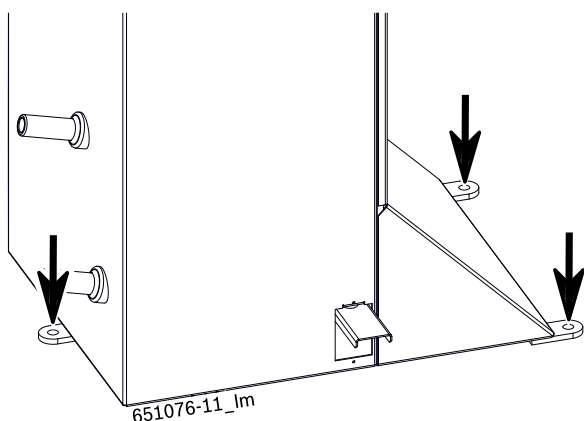


Warning – Risk of tipping


Considerable forces are involved in the wheel balancing process.

- The device must be secured to the floor before using it, following the steps indicated by the manufacturer.
- A bumpy bottom or subject to vibrations can lead to inaccuracies in measuring the imbalance.

2. Place the SBM 55 NW on the floor in its final provided position and take the references of the holes on the base of the machine.



3. Fit the drill with a 14 mm bit and drill 65 mm deep holes.

 Accurately clean the hole before inserting the plug..

4. Insert the provided plugs, interpose the washers and tighten with a torque wrench and fastening torque 25 Nm



Warning – Risk of tipping

- The SBM 55 NW must be attached to the floor in 3 points through screw-plug.
- Use bolt holes.

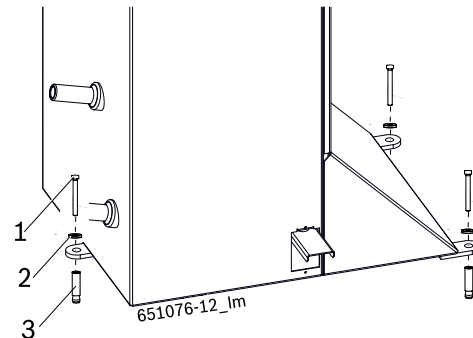
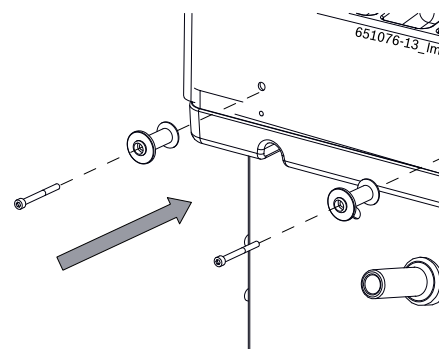


Fig. 5: Fixation of SBM 55 NW


- 1 Fastening screws
- 2 Washer
- 3 Fischer

4.2 Assembling the accessories support

- Assemble the accessories supports on the machine using the screws present on the casing, as shown in the figure.



4.3 Fitting the wheel guard

 The back of the SBM 55 NW contains 4 blind rivet nuts countersunk in the housing wall.

1. Fasten the supporting arm to the SBM 55 NW. To do so, screw the 4 supplied Allen screws and 4 washers into the blind rivet nuts and tighten (width A/F 6).

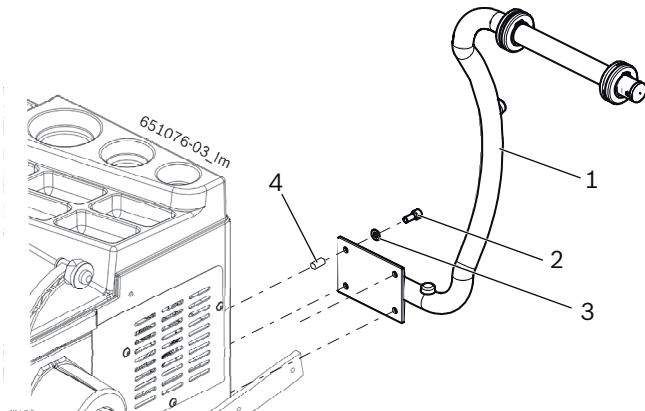



Fig. 6: Fastening the supporting arm to the SBM 55 NW.

- 1 Supporting arm
- 2 Allen screw
- 3 Washer
- 4 Blind rivet nut

2. Screw the wheel guard loosely to the supporting journal with 3 screws and 3 washers (width A/F 6).

 Make sure that the open wheel guard is lying on the supporting arm (rubber buffer).

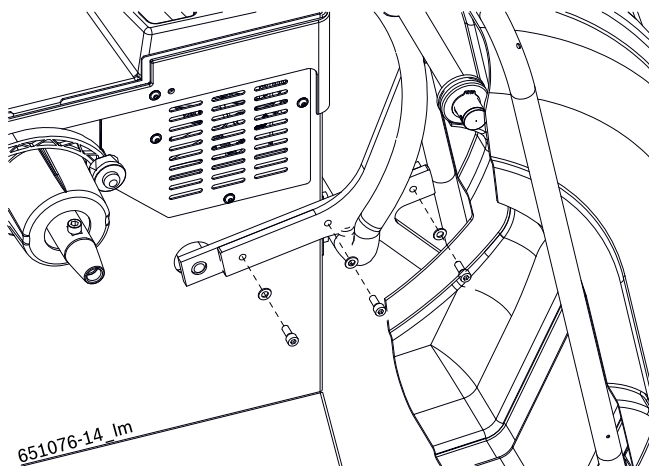



Fig. 7: Securing the wheel guard

- 1 Screw
- 2 Washer
- 3 Supporting arm
- 4 Wheel guard

3. Firmly tighten the screws.

4.4 Electrical connection

 The SBM 55 NW is only to be connected to the power supply if the mains voltage available corresponds to the rated voltage given on the rating plate.

1. Check whether the mains voltage corresponds to the rated voltage given on the rating plate.
2. Provide fuse protection for the SBM 55 NW mains connection in line with locally applicable standards. The customer is responsible for providing fuse protection for the mains connection.
3. Connect the power cord to the SBM 55 NW.

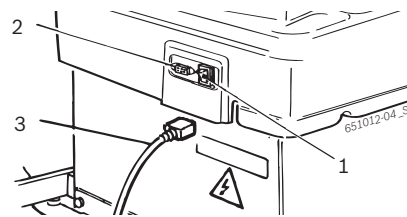



Fig. 8: Electrical connection

- 1 On/off switch
- 2 Mains connection
- 3 Power cord

4.5 Checking the direction of rotation


1. Check that the SBM 55 NW is correctly connected to the mains power supply.
2. Switch on the SBM 55 NW with the On/Off switch.

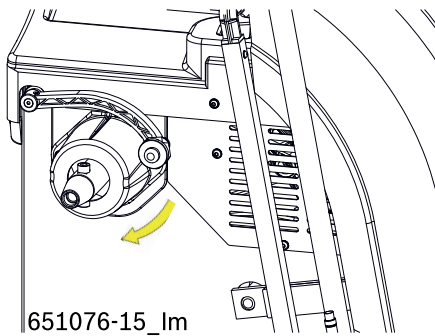
 After the SBM 55 NW is switched on, the software version appears in the control/display panel for several seconds. After this, both displays show the value **0**.


3. Close the wheel protection cap.
 - ⇒ The shaft rotates.

 If the shaft does not turn, press the **<START>** key


4. Check the direction of rotation of the shaft.

 The correct direction of rotation is indicated by an adhesive on the right side of the SBM 55 NW (chap.1.2.1).



 If the direction of rotation is incorrect, the SBM 55 NW comes to an immediate stop and displays the error message **ERR 3** (see section 11).

4.6 Calibration of SBM 55 NW

 Calibration must be performed after initial commissioning.

1. Flange calibration.
2. SBM 55 NW calibration.
3. Perform reference measurement.

 Calibration is described in Section 12.3

5. Fitting and removing the flange

Fitting of the flange is necessary in the following situations:

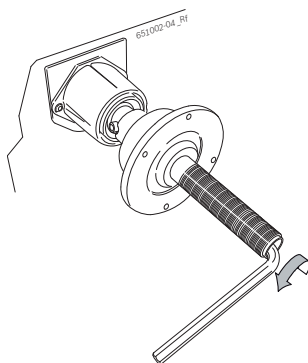
- Commissioning
- When changing the type of flange (universal - 3/4/5 hole)
- When changing the type of wheel (passenger car - motorcycle)

! Balancing accuracy will be impaired if the flange has not been properly fitted to the shaft. Before fitting the flange, clean and degrease (remove corrosion protection) the cone of the shaft and the flange opening.

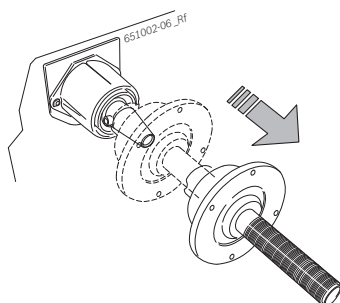
5.1 Removing flange

I The SBM 55 NW must be connected to the electric mains.

1. Press the pedal.
⇒ This blocks the shaft.
2. Slacken off the hexagon socket head bolt.



3. Unfasten the flange by tapping with a rubber-headed hammer on the cone end.
4. Pull the flange off the cone.

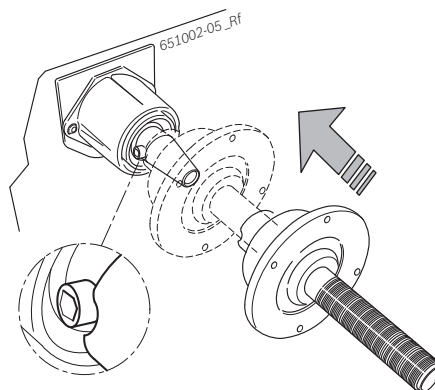


→ Flange detached.

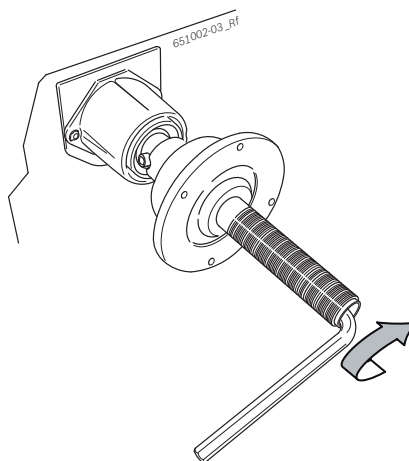
5.2 Fitting flange

I Clean and degrease the cone of the shaft and the flange opening.

1. Press the pedal.
⇒ This blocks the shaft.
2. Slide the flange onto the shaft.



3. Tighten the hexagon socket head bolt.



→ Flange fitted.

6. Fitting and removing the wheel



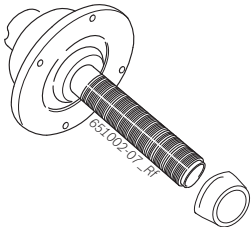
WARNING – Wheel slip!

Risk of crushing of fingers and other body parts when attaching and removing wheel.

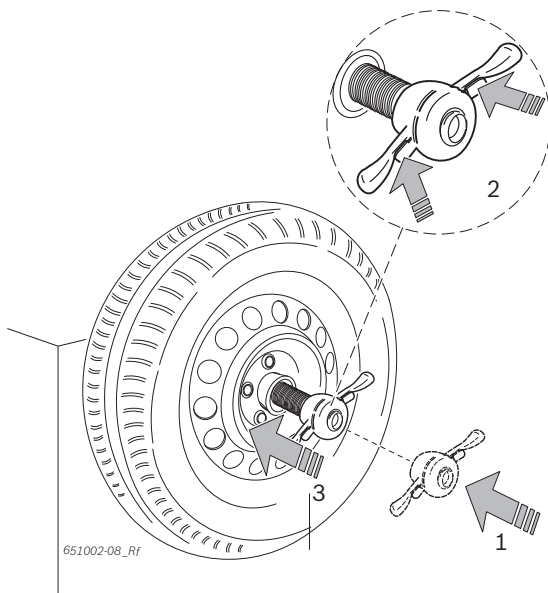
- Wear protective gloves.
- Wear safety shoes.
- Do not place fingers between the wheel and the shaft.
- Heavy wheels should always be handled by two people.

6.1 Securing the wheel

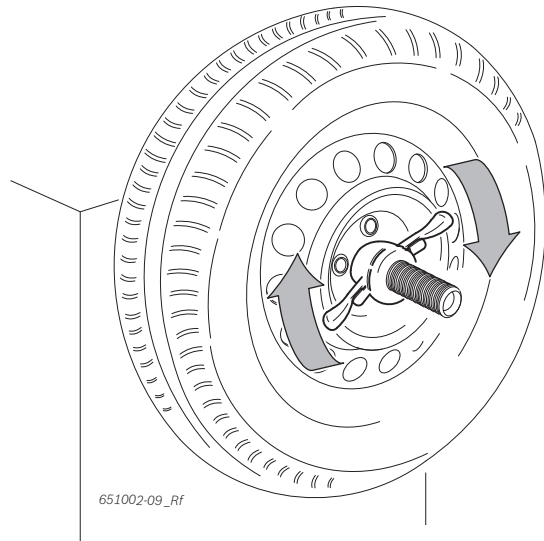
1. Switch on the SBM 55 NW with the On/Off switch.
2. Position a suitable cone on the shaft (flange).



3. Use a wire brush to remove any dirt.
4. Place the wheel on the shaft against the cone.
5. Push the unlocked quick-action clamping nut onto the shaft and press firmly against the wheel.



6. Release the lock and turn the quick-action clamping nut clockwise until the wheel is firmly braced.



→ The wheel is secure.

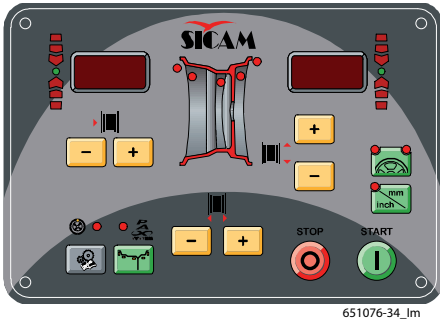
i For a good quality balancing, it is necessary to carefully tighten the quick locking ring nut.

6.2 Removing the wheel

1. Turn the quick-action clamping nut anti-clockwise and release the wheel.
2. Unlock and take off the quick-action clamping nut.
3. Remove the wheel.

7. Program structure

I After the SBM 55 NW is switched on, the software version appears in the control/display panel for several seconds. After this, both displays show the value **0**.



7.1 Control/display panel

7.1.1 Overview of LEDs

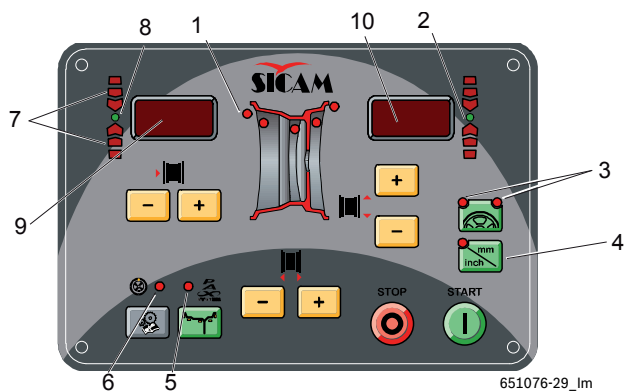


Fig. 9: LEDs on control/display panel

Item	Description
1	Displays the active (selected) balancing program and balancing positions (see sections 8.2).
2	Indication of external weight balancing point; it lights-up green when the balancing position is reached.
3	Displays the Split program and Match program, lights up when programs are active (see sections 8.6.3 and 9).
4	Displays the unit of measurement for the rim width and rim diameter, lit = mm, not lit = inch.
5	Displays the balancing program, lights up when Pax program is selected.
6	Displays the Match program, lights up when Match program is active.
7	Displays the direction of rotation to reach the balancing position, top = turn clockwise, bottom = turn anti-clockwise.
8	Indication of internal weight balancing point; it lights-up green when the balancing position is reached.
9	Internal weight display.
10	External weight display.

7.1.2 Control buttons

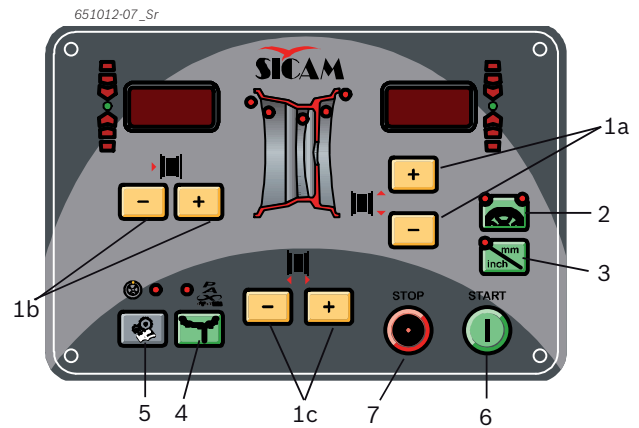


Fig. 10: Buttons on the control/display panel

Item	Button	Description
1a	<->	Changes the rim diameter
1b	'or	Changes the rim width values.
1c	<+>	Changes the rim distance,
2	<SPLIT>	Opens and closes the program for splitting the balancing weights.
3	<mm/inch>	If LED is on it indicates the measurement unit is in mm; vice-versa, it is in inch.
4	<MODE>	Selects the balancing program
5	<MENU>	Performs basic settings.
6	<START>	Starts measurement.
7	<STOP>	Stops measurement, locks the SBM 55 NW in case of emergency.

Tab. 1: Function of control buttons

8. Balancing a wheel



WARNING – Incorrectly balanced wheels

Risk of injury due to change in handling characteristics of vehicle.

- SBM 55 NW must be positioned on a flat surface and must be firmly bolted to the floor.
- Specified flange must be mounted on clean and grease-free shaft.
- Use the specified accessories (cone, spacer rings).
- Rim must contact flange accurately, remove any dirt.
- Perform a check measurement after applying balancing weights.

- SBM 55 NW is to be switched on at the on/off switch.
 - ⇨ The software version appears for a short time.

To balance the wheel:

- Select the balancing program;
- Entering of rim data;
- Measuring of imbalance;
- Fastening of the balancing weights.

8.1 Selecting the balancing program

Static balancing is recommended for wheels with a width of less than 3.5". In this case, only the rim diameter value is entered.

To correctly function the program, make sure that the values entered for the distance and width, are greater than 0.

➤ Press the <MODE> button to select the various balancing programs one after the other.

➔ The locations of the balancing planes for each balancing program are displayed through the LEDs (Fig. 9, pos. 1).

The balancing plane is the plane to application of the counterbalance or, simply, balancing weight.

By convention, the Plane/internal weight is that closest to the object holder tray; vice-versa, the Plane/external weight is always the farthest from the object holder tray.

When a PAX balancing program is selected, the Pax LED (Fig. 9, Item 5) also lights up.

8.2 Balancing programs

Symbol	Button	
	Standard program for spring-clip weights. Recommended for Steel rims.	
	Alu1: Standard program for adhesive weights Recommended for Alloy rims.	
	Alu2: Non-standard program for hidden adhesive weights Recommended for Alloy rims.	
	Alu3: Non-standard program spring-clip weights inside / outside concealed adhesive weights Recommended for Alloy rims.	
	Alu4: Standard program spring-clip weights inside / outside adhesive weights Recommended for Alloy rims.	
CAR		Alu5: Standard program Inside adhesive weights / spring-clip weights outside Recommended for Alloy rims.
		Static balancing for spring-clip weights. Standard program Recommended for Iron rims.
		Static balancing for adhesive weights Standard program Recommended for Alloy rims.
		Static balancing for hidden adhesive weights Standard program Recommended for Alloy rims.
		Pax1: Standard program for adhesive weights (Pax rim)
	Pax2: Non-standard program for hidden adhesive weights (Pax rim)	


Symbol	Key	
	Standard program for spring-clip weights. Recommended for Steel rims.	
	Alu1: Standard program for adhesive weights Recommended for Alloy rims.	
MOTORBIKE		Static balancing for spring-clip weights. Standard program Recommended for Iron rims.
		Static balancing for adhesive weights Standard program Recommended for Alloy rims.
		Static balancing for hidden adhesive weights Standard program Recommended for Alloy rims.

¹⁾ Pay attention to the current settings for attachment of the adhesive weight (refer to Section 8.6)!

²⁾ The weight must be raised slightly if the adhesive weight cannot be attached in the vicinity of the outer edge of the rim (rim flange) on account of the design of the rim

→ Blue symbols indicate the positions of the balancing planes for the balancing program selected.

8.3 Entering of wheel data for standard programs

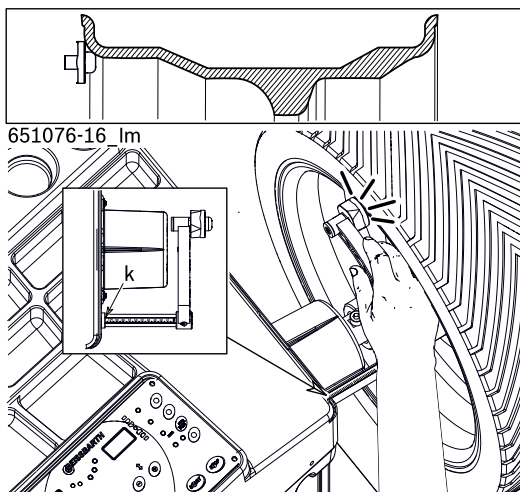
 Wheel data is entered in accordance with the selected balancing program.


For wheel balancing, this must be characterised by entering the following parameters:

- Distance: it is the distance between wheel and machine;
- Diameter: it is the nominal diameter indicated on the rim.
- Width: for standard programs it is the width of the rim;

8.3.1 Measuring the Distance

1. Position the distance calliper gauge on the rim and detect the value in position "K" on the millimetric scale;



2. Using the <-> or <+> key for rim distance, enter the detected rim distance value in the "mm" unit. 

8.3.2 Measuring the Width

1. The rim width can be read off the rim or determined with the measuring compasses.

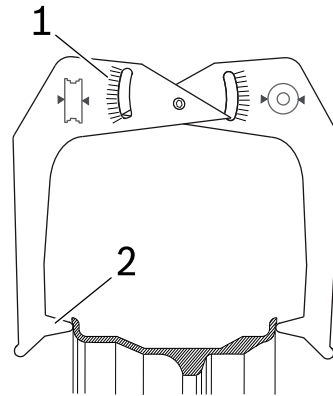



Fig. 11: Determining rim data with measuring compasses

- 1 Rim width scale
 - 2 Inner tip for rim width
2. Using the <-> or <+> key for rim width, enter the detected rim width value in the "inch" unit (Tab. 1 pos.3) .

i The rim width in some types of rim is indicated in "inch"; enter the value in unit "mm" (see Tab. 1 pos.3).

8.3.3 Measuring the Diameter

1. The rim distance can be detected on the rim itself or measured with a measurement compass.

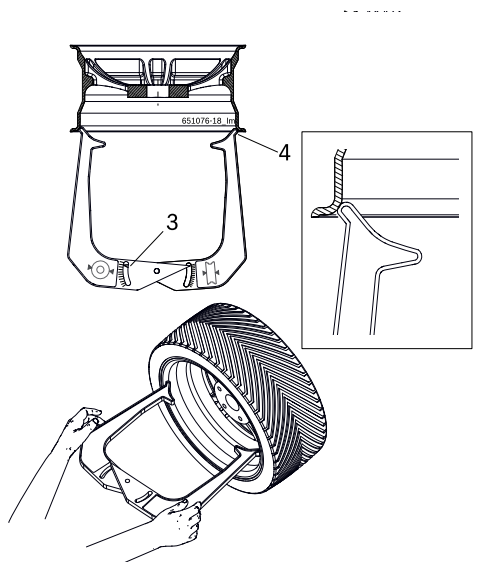


Fig. 12: Determining rim data with measuring compasses

- 3 Rim diameter scale
- 4 Outer tip for rim diameter

2. Using the <-> or <+> key for rim diameter, enter the detected rim diameter value in the "inch" unit (Tab. 1 pos.3) **↓**.

i The rim diameter in some types of rim0is indicated in "mm"; enter the value in unit "mm" see (Tab. 1 pos. 3).

➔ All the required wheel data have been recorded.

8.4 Entering of wheel data for non-standard programs

i Wheel data is entered in accordance with the selected balancing program.

For wheel balancing, this must be characterised by entering the following parameters:

- Distance: it is the distance between wheel and machine;
- Diameter: it is the nominal diameter indicated on the rim;
- Width: for non-standard programs it is the distance between the balancing planes;

! The procedure for distance and for diameter is the same as for standard programs. The difference is in measuring the width.

8.4.1 Measuring the Width

With the weights positioning gauge in balancing programs Alu2, Alu3 and Pax2 it is possible to measure the width of the rim, easily position and fix the adhesive weights.

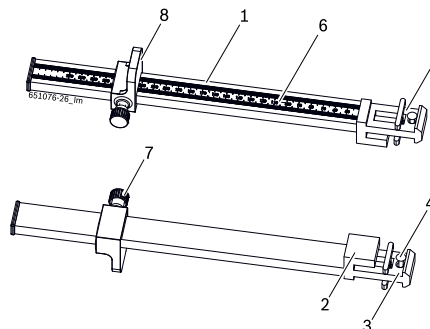
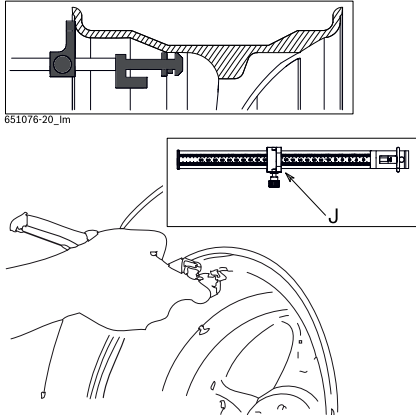



Fig. 13: Weights positioning gauge

- 1 Weights positioning gauge grip
- 2 Weights positioning gauge head
- 3 Inner weight pliers
- 4 Ejector
- 5 Outer weight pliers
- 6 Millimetric scale
- 7 Knurled screw
- 8 Slider with stop


1. Position the weights positioning gauge stop (8) on the rim edge.
2. Move the outer weight pliers (5) to the position at which the balance weights are to be attached.




3. Lock the detected measurement by tightening the thumbscrew (7) and detect the value in position "J" on the millimetric scale;
4. Using the <-> or <+> key for rim width, enter the detected rim width value in the "mm" unit .

→ All the required wheel data have been recorded.


8.5 Measuring unbalance

 A wheel can only be correctly balanced if all the settings correspond to the mounted wheel.


 The automatic start is activated. In the following description.

 Measurement can be interrupted at any time by pressing <STOP>.


1. Close the wheel guard.
 - ⇒ The imbalance measurement starts automatically, if set to start automatically, otherwise press <START>;
2. On completion of measurement the values of the balance weights required are shown on the display.
 - left display for internal balancing plane;
 - right display for external balancing plane.
3. Open the wheel protection cap only when the wheel has completely stopped.

 If the imbalance measured on the wheel is very high (e. g. static unbalance exceeding 50 g) it is recommended to perform optimisation procedure through which the static imbalance of the tyre is balanced with the static imbalance of the rim (minimisation of the imbalance, see chap.9).

8.6 Application of the balancing weights

 After you have secured the balancing weights, repeat the unbalance measurement for checking purposes.


8.6.1 Spring-clip weights and adhesive weights for standard programs

 LEDs in arrow form (Fig. 9, Item 7) indicate the direction in which the wheel has to be turned in order to reach the 12 o'clock position for securing the balancing weight.

 In the following description the audio is activated.

Internal weight fixing:


1. Turn the wheel by hand.
 - ⇒ The LED (Fig. 9, pos. 8) lights-up as soon as the correct position for fixing the balancing weight is reached and an acoustic signal sounds to confirm the correct position.
2. Fix the balancing weight of the value shown on the left display in the highest position perpendicular (12 o'clock) to the wheel.

 The internal weight can be either a spring-clip weight or an adhesive weight according to the selected balancing program.

- See chap.8.7 to fix the spring-clip weights.
- See chap.8.8.1 to fix the adhesive weights with internal clamp.

External weight fixing:

1. Turn the wheel by hand.
 - ⇒ The LED (Fig. 9 pos. 2) lights-up as soon as the correct position for fixing the balancing weight is reached and an acoustic signal sounds to confirm the correct position.
2. Fix the balancing weight of the value shown on the right display in the highest position perpendicular (12 o'clock) to the wheel.

 The external weight can be either a spring-clip weight or an adhesive weight according to the selected balancing program.

- See chap.8.7 to fix the spring-clip weights.
- See chap. 8.8.1 to fix the adhesive weights with internal clamp.

8.6.2 Spring-clip weights and adhesive weights for non standard programs

 Measurement evaluation:

- ⇒ The value for the adhesive weight that must be applied through the internal clamp for weights (Alu2 and Pax2) or as spring-clip weight (Alu3) appears in the left display.
- ⇒ The value for the adhesive weight to be attached by way of the outer weight pliers appears in the right-hand display.


Internal weight fixing:

1. Turn the wheel by hand.
 - ⇒ The LED (Fig. 9, pos. 8) lights-up as soon as the correct position for fixing the balancing weight is reached and an acoustic signal sounds to confirm the correct position.
2. Fix the balancing weight of the value shown on the left display in the highest position perpendicular (12 o'clock) to the wheel.
 - See chap. 8.7 to fix the spring-clip weights.
 - See chap. 8.8.1 to fix the adhesive weights with internal clamp.

External weight fixing:

1. Turn the wheel by hand.
 - ⇒ The LED (Fig. 9, pos. 2) lights-up as soon as the correct position for fixing the balancing weight is reached and an acoustic signal sounds to confirm the correct position.
2. Fix the balancing weight of the value shown on the right display in the highest position perpendicular (12 o'clock) to the wheel.
 - See chap.8.8.2 to fix the adhesive weights with external clamp.

8.6.3 Splitting the balancing weights (Split program)

- i** The external weight hidden behind the spokes can be applied for non-standard programs (ALU2, ALU3, Pax2).
- i** If the balancing weights must be fastened behind one or two spokes, the Split program must be activated after the measurement.
- Press the **<SPLIT>** button.
 - ⇒ The left display shows N and the right display shows the currently set number of spokes.
 - ⇒ Both **<SPLIT>** button LEDs (Fig. 9, Item 3) light up.
 - Using the **<->** or **<+>** keys for rim diameter, set the correct number of spokes .
 - ⇒ The value is shown in the right-hand display.
 - Turn the wheel until the spoke is in 12 o'clock position and press **<SPLIT>**.
 - ⇒ The spoke position is now memorised.
 - ⇒ Only one **<SPLIT>** button LED lights up.
 - ⇒ The value of the required balancing weight is shown in the right-hand display.
 - Turn the wheel by hand.
 - ⇒ As soon as the position for attaching the balancing weight is reached, the LED (Fig. 9, Item 2) lights up. An acoustic signal confirms that the position is correct (behind a spoke).
 - Fasten the balancing weight with the required value in the uppermost (12 o'clock) position of the wheel.
 - To fix the weights use the fixing procedure of adhesive weight with external clamp (chap.8.8.2).
 - Continue turning the wheel manually to fix the other balancing weight behind the spoke
 - ⇒ The other **<SPLIT>** button LED lights up.
 - ⇒ Repeat points 4 and 5.
- i** To terminate the Split program and go back to displaying only the balancing weight, press **<SPLIT>** again.

8.7 Fixing of spring-clip weights

- i** Use the counterbalance clamp to position the spring-clip weights.

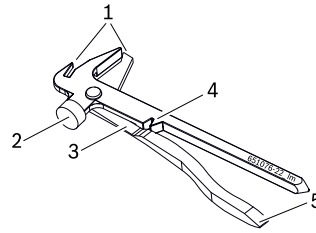
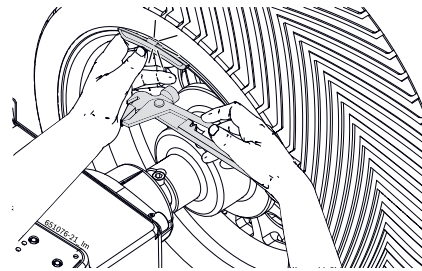


Fig. 14: Counterbalance clamp

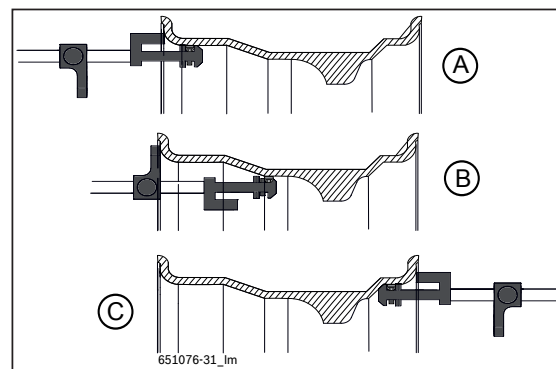
- Bit for removing the spring-clip weight
- Hammer for fixing the weight on the rim
- Shear for cutting the adhesive weights
- Undercut for crushing the spring-clip weight
- Blade for scraping the adhesive weights


- Once the correct position of the balancing counterbalance is reached, rest the spring-clip weight on the rim edge.
- Fix the spring-clip weight on the rim using the weight positioning clamp hammer (2).



- !** Use the bit (1) of the weights positioning clamp to remove the spring-clip weight.

8.8 Fixing the adhesive weights



 Use the weights positioning gauge to position the adhesive weights.

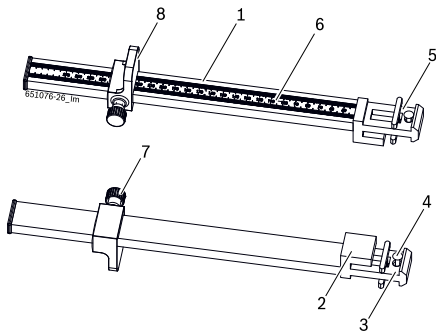



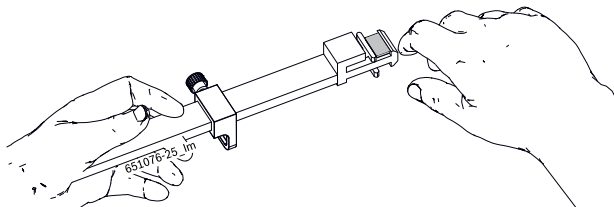
Fig. 15: Weights positioning gauge

- 1 Weights positioning gauge grip
- 2 Weights positioning gauge head
- 3 Inner weight pliers
4. Ejector
- 5 Outer weight pliers
- 6 Millimetric scale
- 7 Knurled screw
- 8 Slider with stop

8.8.1 Fixing the adhesive weights with internal clamp

 For the standard programs use the weights positioning gauge internal clamp to position the adhesive weight in the internal plane and in the external plane.

1. Insert the necessary adhesive weight in the internal clamp for weights.



2. Position the weights positioning gauge head (2) on the rim edge using the internal clamp (3) in contact with the rim itself.

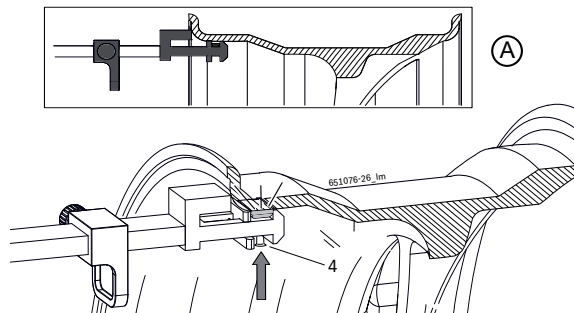


Fig. 16: Internal adhesive weight application in standard programs example

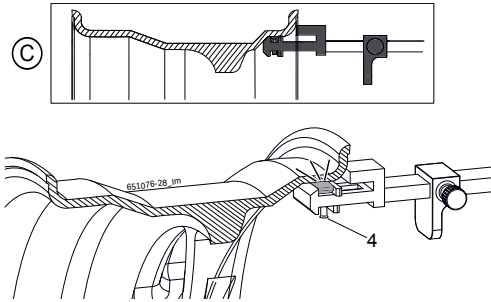
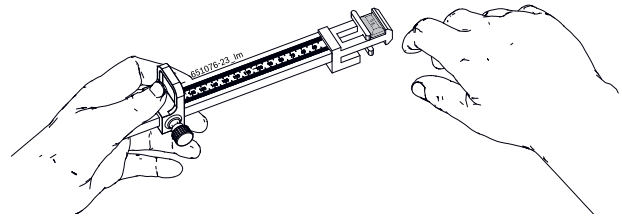


Fig. 17: External adhesive weight application example


3. Using ejector (4) apply the adhesive weight and push it to adhere well.

8.8.2 Fixing the adhesive weights with external clamp

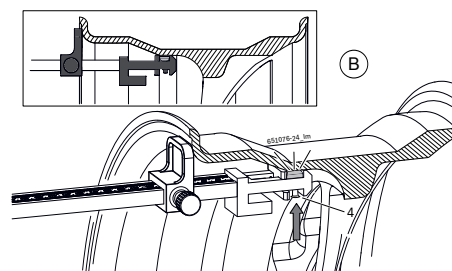
1. Insert the necessary adhesive weight in the external clamp for weights (5).



2. Rest the weights positioning gauge stop (8) on the rim edge using the external clamp (5) in contact with the rim itself.

 The position of the adhesive weight is determined by previously detected measurement "J" of the balancing plane and fixed on the weights positioning gauge (see 8.4.1).

3. Using ejector (4) apply the adhesive weight and push it to adhere well.



9. Minimizing unbalance

If the measured wheel unbalance is very high (e.g. static unbalance in excess of 50 g), we recommend matching the wheel by compensating the static unbalance of the tire with the unbalance of the rim (minimizing unbalance). To do this, as the first step turn the tire on the rim 180 degrees. Additional minimization can be achieved by turning the wheel further. The Match program assists you with this minimization.

! Carry out the entire process with the highest degree of accuracy!

ii If the error message **OPT** and **ERR** appear in the display, you must repeat the Match program.

ii Exit the Match program by pressing the **<MODE>** button.

ii In the following description the audio is activated.

Step 1: Start the Match program

1. Press and hold the **<MENU>** button.
2. Release the **<MENU>** button when **OPT** appears in the display.
 - ⇒ **OPT** and **1** are displayed.

Step 2: First measurement

- Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement begins.
- ⇒ **OPT** and **2** are displayed.

Step 3: Turning the tire on the rim

ii In order to turn the tire on the rim, it may be necessary to let air out, lever the tire off and fill with air again when rotation is complete.

1. Turn the wheel until the valve is at 12 o'clock.
2. Press the **<SPLIT>** button.
 - ⇒ When the machine is started for the first time, the reference position of the wheel is saved.
- ⇒ **OPT** and **3** are displayed.
3. Mark the reference position on the tire (at the valve position).
4. Remove the wheel from the flange.
5. Turn the tire on the rim 180 degrees, so that the mark you have made is situated opposite the valve.

Step 4: Saving the new position

1. Fasten the wheel.
2. Turn the valve to 12 o'clock.
3. Press the **<SPLIT>** button.
 - ⇒ The new position of the wheel on the flange is saved.
 - ⇒ **OPT** and **4** are displayed.

Step 5: 1. Checking measurement

1. Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement begins.
2. Evaluate the measurement result:
 - OPT** and **YES** displayed => minimization successful, minimization can be concluded.
 - OPT** and **5** displayed => minimization unsuccessful, minimization may be interrupted or continued (from Step 6 onwards).

ii Pressing the **<STOP>** button displays the following values:

Left display: minimum residual unbalance
Right display: static current unbalance value

ii If the static unbalance value is close to the minimum residual unbalance (below 10 g), minimization can be ended by pressing the **<MODE>** button.

Step 6: Turning the tire further on the rim

1. Turn the wheel until the green balancing position LED lights up.
2. Mark the reference position on the tire (at 12 o'clock).
3. Remove the wheel from the flange.
4. Turn the tire on the rim so that the mark you have made is situated where the valve is.
5. Fasten the wheel.
6. Turn the valve to 12 o'clock.
7. Press the **<SPLIT>** button.
 - ⇒ The new position of the wheel on the flange is saved.


⇒ **OPT** and **6** are displayed.

Step 7: 2. Checking measurement

- Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement begins.
 - ⇒ See Step 5 for evaluation and further procedure.

10. Settings

10.1 User settings

 Settings which can be made by the user.

1. Keep the **<MENU>** key pressed for 3 seconds.
 2. As soon as **SET** appears in the left-hand display, release the **<MENU>** key.
- **TOL** appears in the left-hand display and the current value in the right-hand display.
- To scroll press **<MENU>**

Function	Key
Change of setting/value	<-> or <+>
Access to next setting, altered settings are stored	<OK> or <MENU>
Exit from menu. Attention: Altered setting is however stored	<STOP>

Setting	Left display	Right display	Description
Tolerance for display value "0"	TOL	Current value in grams / ounces	Entry of balance weight value below which the value "0" is to be displayed. Standard value 4,5 g (0,25 oz), maximum value 25 g (0,25 oz)
Display resolution Balance weight	RES	1 or 5	5 g / 0.25 oz - Standard resolution 1 g / 0.05 oz - Fine resolution
Unit for balance weight	UNB	GRA OUN	GRA = Display in grams OUN = Display in ounces
Acoustic signal	SND	ON OFF	ON = An acoustic signal sounds on storing the data determined OFF = No acoustic signal sounds on storing the data determined
Automatic start	CAR	ON OFF	ON = Start of measurement by closing wheel guard OFF = Start of measurement by pressing <START> key (with wheel guard closed)
Data arm selection	MOT	ON OFF	ON = Use is made of standard data arm OFF = Use is made of long data arm for balancing of motorcycle wheels Setting not possible, always select OFF

10.2 Basic settings


 Basic settings which can only be made following consultation with or by customer service.


1. Press and hold the **<MENU>** key.
 2. As soon as **SET** appears in the left-hand display, release the **<MENU>** key.
 3. Press the **<mm/inch>** key within 1.5 seconds.
- **POT** appears in the left-hand display and the current setting in the right-hand display.

 This gains access to the factory setting menu, reserved to technical assistance.

→ To exit press **<SPLIT>**

11. Faults

 Other possible malfunctions are primarily of a technical nature and are to be checked and if necessary rectified by a qualified engineer. Always contact the customer service of your authorized Sicam equipment dealer.

 To enable action to be taken quickly, it is important to inform customer service of the specifications on the rating plate (label on the flange end of the SBM 55 NW) and the nature of the problem.

Err	Possible causes	Remedy
	The displays do not light on switch-on	1. Check the mains connection. If the error message persists, contact customer service. Caution: Repeated fuse damage is an indication of a malfunction.
1	1. Setting and calibration data lost from PCB memory 2. One or more calibration operations (setting, calibration of electronic vernier caliper/Angular width gauge) not performed	Check and correct calibration and settings.
2	Wheel guard raised prior to completion of measurement	Wait for end of measurement before raising wheel guard.
3	1. Backward rotation of wheel on start of measurement	1. Check that wheel is stationary on starting and stop it turning backwards on starting. If the error message persists, contact customer service.
4	1. No motor operation, motor does not attain the necessary speed 2. Fault in electrical connection	1. Check mains voltage (probably too low). 2. Check electrical connection or power cord. If the error message persists, contact customer service.
5	1. Balance weight not attached to wheel	1. Repeat calibration from the start and attach balance weight as specified by the process. (refer to 12.3). If the error message persists, contact customer service.
6	1. Wheel guard not lowered	1. Lower wheel guard with wheel attached. If the error message persists, contact customer service.
7	Excessive phase difference between the 2 measurement sensors	1. Check for correct attachment of calibration weight. 2. Check machine connection; SBM 55 NW probably not stable and vibrating excessively. If the error message persists, contact customer service.
8	Absence of signal from the measurement sensor.	Inform customer service.
9	Absence of signal from the external sensor.	Inform customer service.
10	1. No motor operation. 2. Incorrect signal from the measurement sensor for detecting position.	1. Check the mains connection. Inform customer service.
11	1. No motor operation 2. Incorrect signal from the sensor for detecting the phase	1. Check the mains connection. Inform customer service.
17	Weight outside setting range (weight required for balancing is more than 250 g)	1. Check whether the wheel is correctly attached to the flange. 2. Determine the outer weight position (nevertheless), attach a 100 g weight and start a different measurement.
18	Wheel data not entered	Enter wheel data before performing measurement.
19	Input signal of right measurement sensor lower than that of left sensor	If the error message persists, contact customer service.
20	1. Pedal pressed during measurement 2. Irregular rotational speed of motor 3. Wheel speed below minimum value	1. Do not press pedal whilst motor is in operation. 2. Make sure the SBM 55 NW is not subjected to any impact during measurement. 3. Check mains voltage (probably too low).

Err	Possible causes	Remedy
21	The PCB has detected an excessively high wheel speed with the wheel guard open (shaft rotating at high speed although the machine has not been started): Power supply unit is deactivated	1. Switch off the SBM 55 NW . 2. Lower the wheel guard, switch the SBM 55 NW on again without moving the wheel. <i>If the error message persists, contact customer service.</i>
22	Irregular measurement sensor signals	<i>If the error message persists, contact customer service.</i>
EEE EEE	1. Two buttons are pressed at the same time.	1. Only press one button at a time. <i>If the error message persists, contact customer service.</i>

12. Maintenance

12.1 Cleaning and servicing

! Before cleaning and servicing, switch off SBM 55 NW and disconnect mains plug.

! Do not use any solvent-based cleaning agents. Use alcohol or similar cleaning agents for plastic parts.

The following work is essential to ensure proper operation and high performance of the SBM 55 NW:

Servicing	Weekly	Six-monthly
	Clean moving mechanical parts, treat with spray oil or kerosene and lubricate with engine oil or a suitable grease.	x
Flange calibration.		x
SBM 55 NW calibration.		x
Perform reference measurement.		x

🗂 Calibration is described in Section 12.3

🗂 As part of service and upkeep (every six months), on flange replacement or in the event of measurement inaccuracies, it is advisable to calibrate the SBM 55 NW in the following sequence.

12.2 Spare and wearing parts

The manufacturer cannot accept any liability for damage arising from the use of non-genuine replacement parts.

Designation	Order number
Standard centering flange	1 695 602 400
Centering cone 42 - 65 mm	1 695 632 500
Centering cone 54 - 80 mm	1 695 652 862
Centering cone 75 - 110 mm	1 695 605 600
Weight pliers	1 695 606 500
Manual vernier caliper	1 695 629 400
Test clip	1 695 602 700
Calibration weight	1 695 654 377
Calibration weight (calibrated)	1 695 654 376
Voltage sticker V 230	1 695 101 269
Voltage sticker V 110	1 695 100 854
Direction of wheel rotation sticker	1 695 653 878

Tab. 2: Spare and wearing parts

12.3 Calibration

🗂 As part of service and upkeep (every six months), on flange replacement or in the event of measurement inaccuracies, it is advisable to calibrate the SBM 55 NW in the following sequence:

1. Flange calibration.
2. SBM 55 NW calibration.
3. Perform reference measurement.

12.3.1 Call-up of calibration menu

🗂 In the following description the audio is activated.

1. Press and hold the <MENU> key.
2. As soon as **CAL** appears on the left-hand display, release the <MENU> key.
3. Press the <mm/inch> key within 1.5 seconds.
 - ⇒ Left-hand display shows **C-1**.

12.3.2 Shaft unbalance correction

🗂 In the following description the audio is activated.

1. Fit the flange (refer to Section 5).

🗂 Do not clamp the wheel, do not use any clamping tools.

2. Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement commences.

🗂 The unbalance measured is stored on completion of measurement.


⇒ Electronic compensation is provided for any residual shaft unbalance.

⇒ Left-hand display shows **C-2**.


12.3.3 SBM 55 NW calibration

1. Call up the calibration menu (refer to Section 12.3.1)
2. Press the <MENU> key until **C-2** appears on the left-hand display.
3. Attach a motor vehicle wheel of medium size (e.g. rim width 5.5", rim diameter 14") and in very good condition to the flange.
4. Enter the rim data (refer to Section 8.3).
5. Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement commences.
 - ⇒ The left-hand display shows **C-3**, the right-hand display shows **60**.
6. Enter any balance weight between 40 g and 120 g (suggested value: 60 g).
 - ⇒ The new value is displayed on altering the balance weight.
7. Attach a balance weight of the value entered to the inner side of the wheel.
8. Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement commences.
 - ⇒ The left-hand display shows **C-4**.
9. Turn the wheel until the balance weight is in the 12 o'clock position.
10. Remove the balance weight from the inner side of the wheel and attach it to the outer side (12 o'clock position).
11. Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement commences.
 - ⇒ The left-hand display shows **C-5**.
12. Turn the wheel until the balance weight is in the 6 o'clock position.
 - ⇒ The calibration angle value is displayed.
13. Press the <SPLIT> key.

→ This completes SBM 55 NW calibration.

 The calibration made is permanently stored automatically.


12.3.4 Reference measurement


 Exact centering of the wheel is a basic prerequisite for this reference measurement and for all balancing operations.

 In the following description the audio is activated.

1. Attach a motor vehicle wheel of medium size (e. g. width 5.5", diameter 14") and in very good condition to the flange.
2. Enter the wheel data (refer to Section 8.3).
3. Close the wheel guard.

- ⇒ Measurement commences.
- 4. Create an artificial unbalance by attaching a test weight of e. g. 60 g to one of the two sides.
- 5. Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement commences.
 - ⇒ The SBM 55 NW must display precisely this unbalance (value and position) on this side. The value indicated for the other side must not exceed 5 g.

 To check the position of the unbalance, turn the wheel until the position recommended for attachment of the balance weights is attained. The test weight attached must be vertically beneath the axis of rotation (6 o'clock position).


 Calibration must be repeated in the following cases:

- Deviation from specified unbalance value (greater than 1 g on test weight side, more than 5 g on other side).
- Deviation from specified unbalance position (test weight not between 5:30 and 6:30 position).

6. Remove the test weight.
7. Release the wheel and turn it through approx. 35°.
8. Re-attach the wheel.
9. Close the wheel guard.
 - ⇒ Measurement commences.

→ On completion of this reference measurement, the display must not exceed a maximum unbalance of 10 g per side (15 g for particularly heavy wheels). This error may be caused by the rim centering tolerances. If this reference measurement indicates greater unbalance, the components used for centering the wheel must be checked for wear, play and contamination.

12.4 Self-diagnosis

 ATTENTION: Press <MENU> for 1.5 seconds and release it to access the self-diagnosis menu, reserved to technical assistance.

→ **POT** appears in the left-hand display and the current setting in the right-hand display.

→ To exit press <SPLIT>

13. Decommissioning

13.1 Temporary shutdown

In the event of lengthy periods of non-use:

- Unplug the electrical connection.

13.2 Change of location

- If the SBM 55 NW is passed on, all the documentation included in the scope of delivery must be handed over together with the unit.
- The SBM 55 NW is only ever to be transported in the original or equivalent packaging.
- Unplug the electrical connection.
- Heed the notes on initial commissioning.
- Bolt the SBM 55 NW back onto the pallet.

13.3 Disposal and scrapping

13.3.1 Substances hazardous to water

! Oils and greases as well as refuse containing oil and grease (e.g. filters) represent a hazard to water.

1. Substances hazardous to water must not be allowed to enter the sewage system.
2. Substances hazardous to water must be disposed of in accordance with the applicable regulations.

13.3.2 SBM 55 NW and accessories

1. Disconnect the SBM 55 NW from the mains and detach the power cord.
2. Dismantle the SBM 55 NW and sort out and dispose of the different materials in accordance with the applicable regulations.



The SBM 55 NW is subject to the European directive 2002/96/EC (WEEE).

Dispose of used electrical and electronic devices, including cables, accessories and batteries, separately from household waste.

- Make use of the local return and collection systems for disposal.
- Proper disposal of the SBM 55 NW prevents environmental pollution and possible health hazards.

14. Technical data

14.1 SBM 55 NW

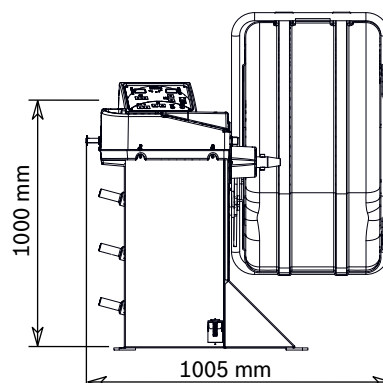
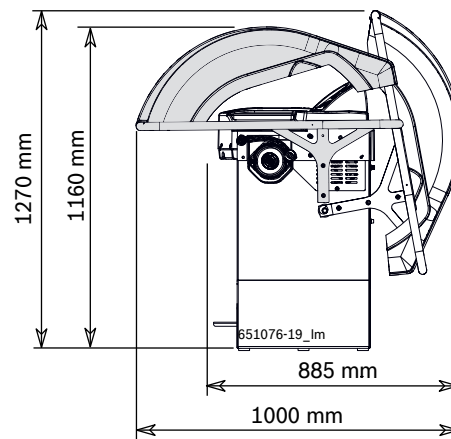
Function	Specification
Balancing speed	208 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Resolution	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Noise	< 75 dB
Power supply	230 V 1~ (60 Hz)
Protection class	IP 22

14.2 Operating range

Function	min – max
Settable rim width	2" – 20"
Measurable rim width	1" – 20"
Settable rim diameter	8" – 26,5"
Measurable rim diameter	10" – 24"
Maximum wheel weight	65 kg
Maximum wheel diameter	820 mm
Power input	0,50 kW
Maximum width of wheel	420 mm
Average cycle time	10 sec

14.3 Dimensions and weights

Function	Specification
SBM 55 NW (H x W x D) max.	1270 x 1005 x 1000 mm
Net weight	78 kg



Sommaire

1. Symboles utilisés	57	8.3 Saisie données de roue pour programmes standard	69
1.1 Dans la documentation	57	8.3.1 Mesure de la Distance	69
1.1.1 Avertissements - Conception et signification	57	8.3.2 Mesure de la Largeur	69
1.1.2 Pictogrammes utilisés dans la présente documentation	57	8.3.3 Mesure du Diamètre	70
1.2 Sur le produit	57	8.4 Saisie données de roue pour programmes non standard	70
1.2.1 Informations présentes sur le produit	57	8.4.1 Mesure de la Largeur	70
1.2.2 Indications d'avertissement	58	8.5 Mesurer le déséquilibre	71
2. Consignes d'utilisation	58	8.6 Application des poids d'équilibrage	72
2.1 Remarques importantes	58	8.6.1 Poids à ressort et poids autocollants pour programmes standard	72
2.2 Consignes de sécurité	58	8.6.2 Poids à ressort et poids autocollants pour programmes non standard	72
2.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)	58	8.6.3 Répartir les masselottes d'équilibrage (programme Split)	73
3. Description du produit	58	8.7 Fixation des poids à ressort	73
3.1 Utilisation conforme	58	8.8 Fixation des poids autocollants	73
3.2 Conditions préalables	58	8.8.1 Fixation des poids autocollants avec la pince interne	74
3.3 Fournitures	59	8.8.2 Fixation des poids autocollants avec la pince externe	74
3.4 Accessoires spéciaux	59		
3.5 SBM 55 NW	60		
4. Première mise en service	61	9. Minimiser le déséquilibre	75
4.1 Déballage	61	10. Réglages	76
4.1.1 Déplacement de la machine	61	10.1 Réglages de l'utilisateur	76
4.1.2 Fixation au plancher	62	10.2 Réglages de base	76
4.2 Montage du support accessoires	62	11. Défauts	77
4.3 Monter le capot de protection	63	12. Maintenance	79
4.4 Raccordement électrique	63	12.1 Nettoyage et entretien	79
4.5 Contrôler le sens de rotation	64	12.2 Pièces de rechange et d'usure	79
4.6 Calibrer le SBM 55 NW	64	12.3 Calibrage	79
5. Monter et démonter la bride	65	12.3.1 Appel du menu d'étalonnage	79
5.1 Démonter la bride	65	12.3.2 Correction du déséquilibre de l'arbre	79
5.2 Monter la bride	65	12.3.3 Calibrage du SBM 55 NW	80
6. Fixer e retirer la roue	66	12.3.4 Mesure de contrôle	80
6.1 Fixer la roue	66	12.4 Autodiagnostic	80
6.2 Retirer la roue	66	13. Mise hors service	81
7. Structure du programme	67	13.1 Mise hors service provisoire	81
7.1 Champ de commande/d'affichage	67	13.2 Déplacement	81
7.1.1 Récapitulatif des LED	67	13.3 Elimination et mise au rebut	81
7.1.2 Touches de commande	67	13.3.1 Substances dangereuses pour les eaux	81
8. Equilibrer une roue	68	13.3.2 SBM 55 NW et accessoires	81
8.1 Sélectionner le programme d'équilibrage	68	14. Caractéristiques techniques	81
8.2 Programmes d'équilibrage	68	14.1 SBM 55 NW	81
		14.2 Domaine d'application	81
		14.3 Dimensions et poids	81

1. Symboles utilisés

1.1 Dans la documentation

1.1.1 Avertissements - Conception et signification

Les avertissements mettent en garde contre les dangers pour l'utilisateur et les personnes présentes à proximité. En outre, les avertissements décrivent les conséquences du danger et les mesures préventives. La structure des avertissements est la suivante :

Symbole d'avertissement	MOT CLE - Nature et source du danger ! Conséquences du danger en cas de non-observation des mesures et indications. ➤ Mesures et indications pour la prévention du danger.
-------------------------	---

Le mot clé indique la probabilité de survenue ainsi que la gravité du danger en cas de non-observation :

Terme	Probabilité de survenue	Gravité du danger en cas de non-observation
DANGER	Danger direct	Mort ou blessure corporelle grave
AVERTISSEMENT	Danger potentiel	Mort ou blessure corporelle grave
PRUDENCE	Situation potentiellement dangereuse	Blessure corporelle légère

1.1.2 Pictogrammes utilisés dans la présente documentation

Symb	Désignation	Signification
!	Attention	Signale des dommages matériels potentiels.
i	Information	Consignes d'utilisation et autres informations utiles.
1. 2.	Procédure à plusieurs étapes	Instruction d'exécution d'une opération comportant plusieurs étapes
➤	Procédure à une étape	Instruction d'exécution d'une opération comportant une seule étape
⇨	Résultat intermédiaire	Un résultat intermédiaire est visible au cours d'une procédure.
→	Résultat final	Le résultat final est présenté à la fin de la procédure.

1.2 Sur le produit

! Observer tous les avertissements qui figurent sur les produits et les maintenir lisibles !

1.2.1 Informations présentes sur le produit

Plaquette d'identification

Modèle de machine, code d'identification 10 chiffres; Tension (V), phases (Hz), puissance installée (kW); Ampérage (A), pression max d'alimentation (kPa), classe de protection (IP); Année de production; Marquage CE; Code 14 chiffres et modèle machine; Code-barres.



Élimination

Les appareils électriques et électroniques usagés, y compris leurs câbles, accessoires, piles et batteries, doivent être éliminés séparément des déchets ménagers.



Butée tige hexagonale

➤ Indique le point de lecture de la distance sur la tige millimétrée.



Marquage GOST

➤ Certifie la conformité de la machine au marché russe.



Sens de rotation de la roue

La roue doit tourner dans le sens indiqué. (voir le chapitre 4.5).

Tension d'alimentation

<p>DIESES GERAET IS AUF EINGESTELLT THIS INSTRUMENT MUST BE OPERATED WITH CET APPAREIL EST PREVU POUR ESTE APARATO HA DE OPERARSE CON QUESTO APPARECCHIO DEVE OPERARSI CON</p>	<p>FAC SIMILE</p> <p>230 V ~</p>	<p>VOR OFFNEN DES GERAETES NETZSTECKER HERAUSZIEHEN! BEFORE OPENING SET UNPLUG FROM MAINS! AVANT D'OUVRIR L'APPAREIL SORTIR LA PRISE ELECTRIQUE! ANTES DE APRIR EL APARATO SAQUE EL ENCHUFE! PRIMA DI APRIRE LO APPARECCHIO STACCARE LA PRESA DI CORRENTE!</p>
--	--	--

➤ Respecter les indications reportées sur la plaque.

Start-Stop équilibrage



➤ Placé sur la protection de la roue, indique le sens d'actionnement/arrêt de rotation de la bride.

1.2.2 Indications d'avertissement



DANGER – Pièces sous tension lors de l'ouverture de la SBM 55 NW !

Blessures, défaillances cardiaques ou mort par électrocution en cas de contact avec des pièces sous tension (par ex. interrupteur principal, circuits imprimés).

- Les travaux sur les installations électriques doivent être réalisés uniquement par des électriciens qualifiés ou par des personnes formées, sous la supervision d'un électricien.
- Avant l'ouverture, débrancher la SBM 55 NW du réseau électrique.

2. Consignes d'utilisation

2.1 Remarques importantes

Vous trouverez des remarques importantes sur ce qui a été convenu en matière de droits d'auteur, de responsabilité et de garantie, sur le groupe d'utilisateurs et les obligations incombant à l'entrepreneur, dans le manuel séparé "Remarques importantes et consignes de sécurité pour Sicam Tire Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du SBM 55 NW, il est impératif de lire et d'appliquer ces consignes.

2.2 Consignes de sécurité

Vous trouverez toutes les consignes de sécurité dans le manuel séparé "Remarques importantes et consignes de sécurité pour Sicam Tire Equipment". Avant la mise en service, le raccordement et l'utilisation du SBM 55 NW, il est impératif de lire et d'appliquer ces remarques.

2.3 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Le SBM 55 NW est conforme aux critères de la directive de CEM 2004/108/EG.

ⓘ Le SBM 55 NW est un produit de la classe/catégorie B selon EN 61 326. Le SBM 55 NW peut générer des parasites haute fréquence (perturbations radio) en milieu résidentiel, pouvant nécessiter des mesures d'antiparasitage. Dans un tel cas, l'exploitant peut être tenu de prendre des mesures adéquates.

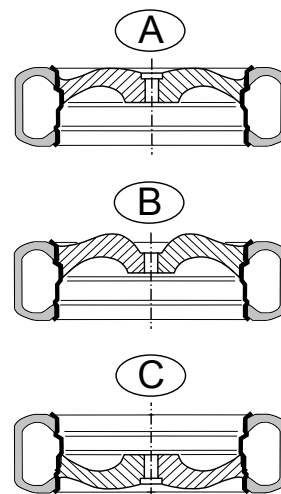
3. Description du produit

3.1 Utilisation conforme

Le SBM 55 NW est une machine d'équilibrage des roues à fixation mécanique pour l'équilibrage de roues de voitures personnelles et de motos avec des jantes d'un diamètre de 10" – 24" et d'une largeur de 1" – 20"*. Le SBM 55 NW doit être employé exclusivement à cet effet et uniquement dans le cadre des plages de fonctionnement indiquées dans le présent document. Tout autre usage est par conséquent considéré comme non conforme et n'est donc pas autorisé.

ⓘ Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs à une utilisation non conforme.

! *Ces mesures se réfèrent aux cercles standards (A); pour les cercles ayant une forme particulière (B - C), il est recommandé d'utiliser les accessoires spécifiques.



3.2 Conditions préalables

Le SBM 55 NW doit être installé et vissé sur un sol plan en béton ou de composition similaire.

- ! Un défaut de planéité ou des vibrations du support peuvent entraîner des erreurs de mesure du déséquilibre.
- ! Les sols inégaux ou ne présentant pas les exigences de sécurité susmentionnées dégagent le constructeur de toute responsabilité pour dommages aux personnes et/ou choses.

3.3 Fournitures

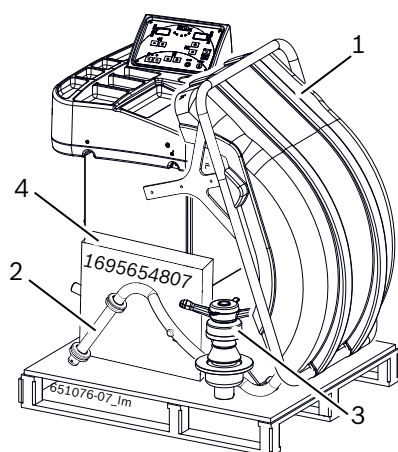


Fig. 1: Fournitures SBM 55 NW

Désignation	Référence	N°
1 Capot de protection	1 695 655 648	1
2 Bras de soutien	1 695 655 651	1
3 Raccord conique rapide	1 695 602 400	1
4 Equipement	1 695 654 807	1

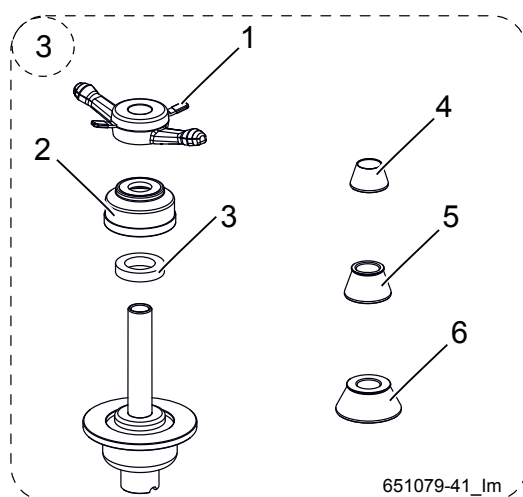


Fig. 2: Raccord conique rapide 1 695 602 400

Désignation	Référence	N°
3.1 Ecrou à serrage rapide	1 695 564 361	1
3.2 Manicotto concavo	1 695 616 500	1
3.3 Bague d'écartement	1 695 624 800	1
3.4 Cône de centrage 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
3.5 Cône de centrage 54 - 80 mm	1 695 652 862	1
3.6 Cône de centrage 75 - 110 mm	1 695 605 600	1

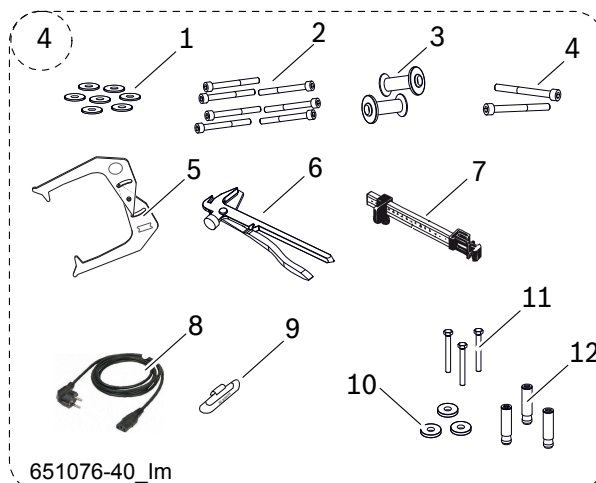


Fig. 3: Equipement 1 695 654 807

Désignation	Référence	N°
4.1 Rondelle UNI 6592 8	1 695 002 101	7
4.2 Vis UNI 5931 M8x80	1 695 041 420	7
4.3 Support pour accessoires	1 695 654 167	2
4.4 Vis UNI 5931 M6x60	1 695 040 024	2
4.5 Calibre mesure largeur	1 695 602 700	1
4.6 Pince pour contreponds	1 695 606 500	1
4.7 Calibre positionnement poids	1 695 629 400	1
4.8 Câble d'alimentation	1 695 652 991	1
4.9 Contreponds 60 gr ZN	1 695 654 377	1
4.10 Rondelle UNI 6593 8,5X24X4		3
4.11 Vis UNI 5739 MA8X70		3
4.12 Fischer SLM 8		3

3.4 Accessoires spéciaux

Désignation	Référence
Lève-roue	1 695 900 004
Jeu de cônes à serrage rapide M10x1,25	1 695 612 100
Troisième cône de centrage Ø 89 à 132 mm	1 695 653 449
Quatrième cône de centrage Ø 120 à 174 mm	1 695 606 300
Bague d'écartement jantes (déport de jante important)	1 695 606 200
Bride trois bras pour utilitaires légers	1 695 653 420
Kit de serrage pour coulisses mono bras (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Bride universelle VP en continu, (3, 4, 5 trous)	1 695 654 043
Bride pour moto	1 695 654 039
Kit arbre, Ø 10 mm	1 695 653 430
Masselotte de calibrage (étalonnée)	1 695 654 376

3.5 SBM 55 NW

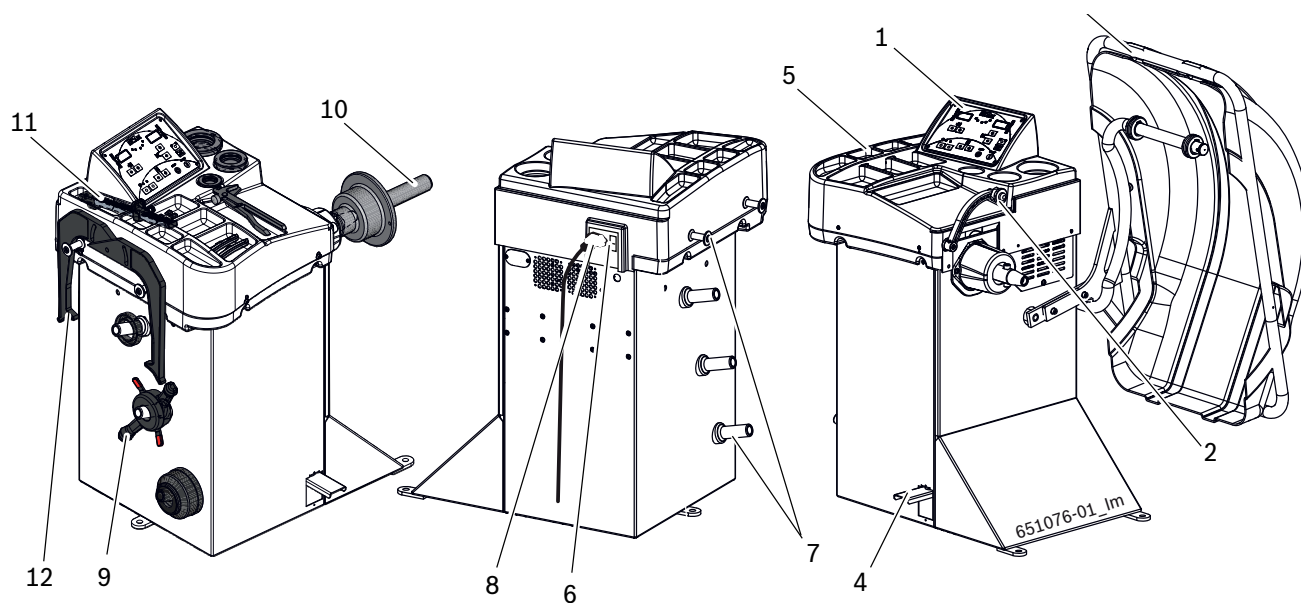


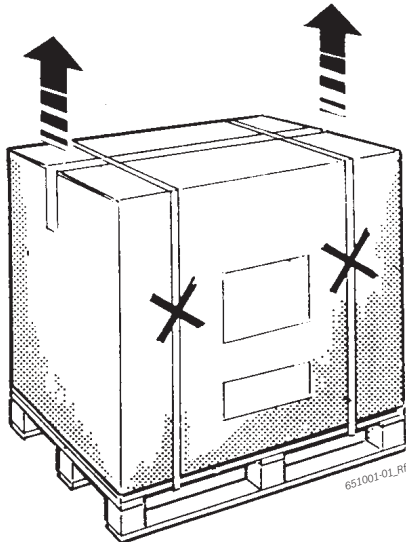
Fig. 4: SBM 55 NW

Pos.	Désignation	Fonctions
1	Champ de commande/ d'affichage	Commande du SBM 55 NW, voir le chapitre 7
2	Coulisseau de mesure	Mesure manuelle de la distance de la jante
3	Capot de protection, mobile	<ul style="list-style-type: none"> • Protection de l'opérateur contre les particules projetées (par ex. salissures, eau) • Démarrage et arrêt d'une mesure, voir le chapitre 10.1
4	Pédale	Blocage de l'arbre / la roue.
5	Rangement	Rangement pour masselottes d'équilibrage et accessoires.
6	Interrupteur Marche/Arrêt	Mise en marche/à l'arrêt
7	Support pour accessoires	Rangement des accessoires.
8	Prise secteur	Raccordement du câble d'alimentation secteur
9	Ecrou à serrage rapide	Centrer et serrer la roue sur le cône.
10	Bride de centrage	Supporter la roue et en aider la fixation.
11	Coulisseau de mesure manuel	Mesure manuelle de la largeur et positionnement des poids.
12	Compas de mesure	Mesure manuelle de la largeur et du diamètre de la jante.

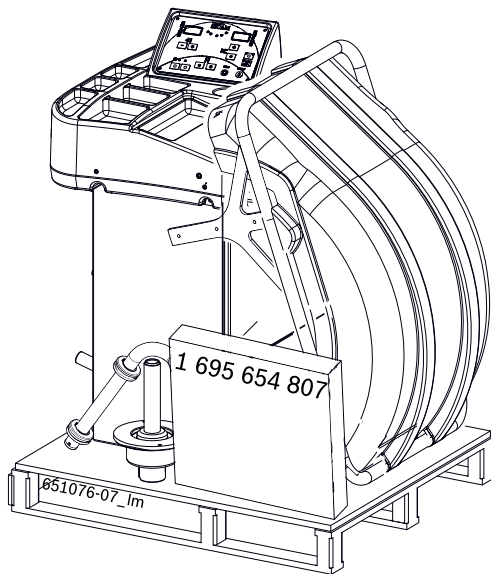
4. Première mise en service

4.1 Déballage

1. Retirer le feuilard et les pinces de maintien.
2. Retirer prudemment l'emballage par le haut.



3. Sortir les accessoires et le matériel d'emballage.

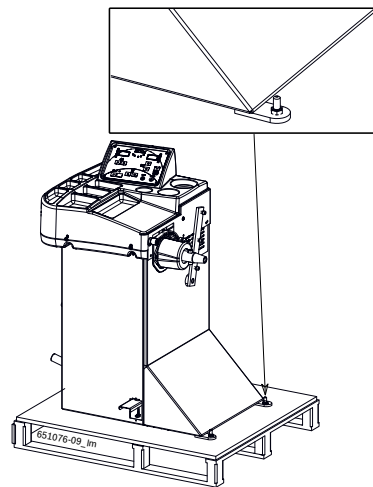


i S'assurer que le SBM 55 NW et ses accessoires sont en parfait état et qu'ils ne présentent pas de dommages apparents. En cas de doute, s'abstenir de mise en service et s'adresser au service après-vente.

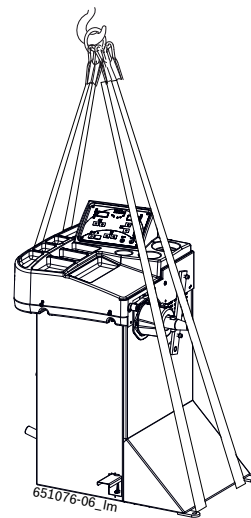
i Eliminer le matériel d'emballage en l'apportant à un point de collecte.

4.1.1 Déplacement de la machine

i La machine arrive fixée sur palette par vis.



1. Dévisser les 3 vis qui fixent le SBM 55 NW sur la palette.
2. Faire passer des courroies appropriées (n°2 x L=4 m), ayant une portée suffisante (portée= 1000 kg; pourpre), comme représenté sur la figure.




AVERTISSEMENT – Sangles de levage défectueuses ou mal fixées !

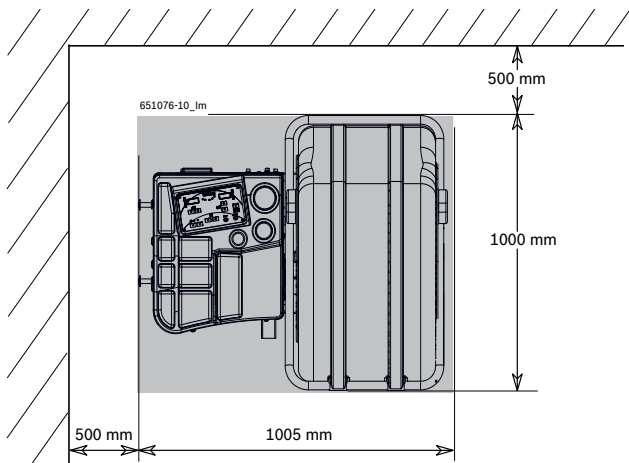
Danger de blessure en cas de chute de la SBM 55 NW.

- Avant la fixation, vérifier le parfait état des sangles de levage.
- Serrer les sangles de levage de manière homogène.
- Soulever prudemment la SBM 55 NW.

4.1.2 Fixation au plancher

1. Soulever le SBM 55 NW à l'aide d'une grue. Le disposer à l'endroit prévu en observant les dégagements minimaux indiqués.

 Pour que l'utilisation du SBM 55 NW soit sûre et ergonomique, il est recommandé de le disposer à 500 mm du mur le plus proche.

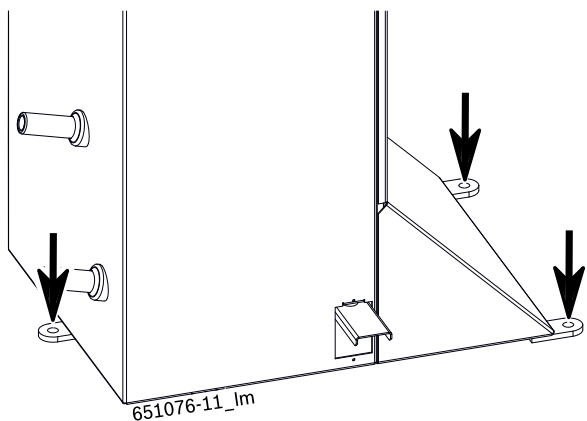


Attention, risque de basculement !


L'équilibrage des roues met en jeu des forces importantes.

- Avant d'utiliser le dispositif il est indispensable de le fixer au sol en appliquant la procédure indiquée par le constructeur.
- Un fond irrégulier ou sujet à vibrations peut entraîner des imprécisions de mesure du déséquilibre.

2. Installer la MT825 sur le sol dans la position définitive prévue et prendre les repères des orifices placés sur le socle.



3. Monter sur la perceuse un foret de 14 mm et pratiquer des trous de 65 mm de profondeur.

 Nettoyer soigneusement le trou avant d'enfiler la cheville.

4. Enfiler les chevilles fournies, installer les rondelles et serrer définitivement avec une clé dynamométrique à un couple de serrage de 25 Nm



Attention, risque de basculement !

- La SBM 55 NW doit être fixée au sol sur 3 points par vis et cheville.
- Utiliser les trous pour le vissage.

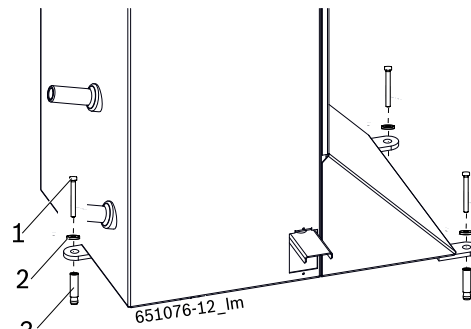
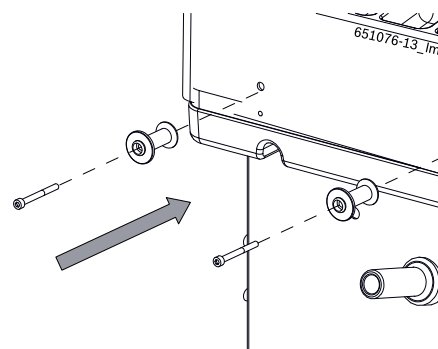


Fig. 5: Fixation SBM 55 NW

- 1 Vis de fixation
- 2 Rondelle
- 3 Fischer tasseau

4.2 Montage du support accessoires

- Monter les supports d'accessoires sur la machine en utilisant les vis déjà présentes sur caisson, comme le montre la figure.



4.3 Monter le capot de protection

I 4 rivets filetés noyés dans la paroi du boîtier se trouvent à l'arrière de SBM 55 NW.

1. Fixer le bras de soutien sur SBM 55 NW. Visser dans ce but les 4 vis à six pans creux fournies et les 4 rondelles dans les rivets filetés noyés (clé de 6).

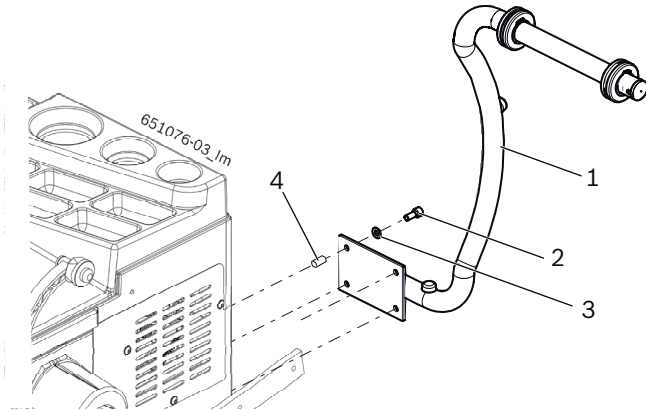


Fig. 6: Fixer le bras de soutien sur SBM 55 NW

- 1 bras de soutien
- 2 vis à six pans creux
- 3 rondelle
- 4 rivet fileté

2. Visser sans serrer le capot de protection avec 3 vis et 3 rondelles sur le pivot de soutien (clé de 6).

I S'assurer que le capot de protection ouvert repose sur le bras de soutien (butoir en caoutchouc).

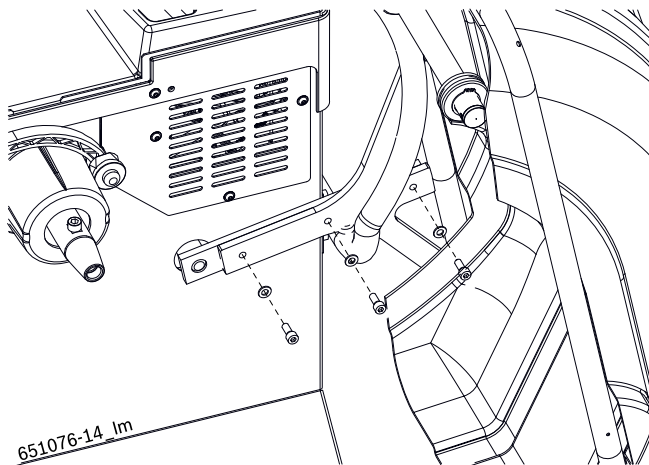


Fig. 7: Fixer le capot de protection

- 1 vis
- 2 rondelle
- 3 bras de soutien
- 4 capot de protection

3. Serrer les vis.

4.4 Raccordement électrique

! Ne raccorder le SBM 55 NW au réseau électrique que si la tension secteur est identique à la tension indiquée sur la plaque signalétique.

1. Vérifier si la tension secteur est identique à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
2. Protéger le branchement secteur du SBM 55 NW d'après les normes du pays. La protection du branchement secteur est à la charge du client.
3. Brancher le cordon secteur sur le SBM 55 NW.

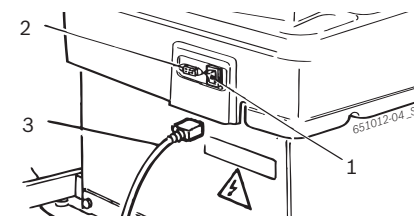



Fig. 8: Raccordement électrique


- 1 Interrupteur marche/arrêt
- 2 Branchement secteur
- 3 Cordon secteur

4.5 Contrôler le sens de rotation


1. Vérifier si le SBM 55 NW est branché correctement sur le secteur.
2. Mettre le SBM 55 NW en marche par l'interrupteur Marche/Arrêt.

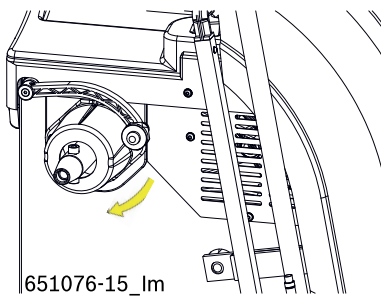
 Après la mise en marche du SBM 55 NW, la version du logiciel s'affiche pendant quelques secondes sur les écrans, dans le champ de commande/d'affichage. Ensuite, les deux écrans affichent la valeur **0**.


3. Fermer la cause de protection de la roue.
⇒ L'arbre tourne.

 Si l'arbre ne tourne pas, appuyer sur la touche **<START>**


4. Le sens de rotation peut être contrôlé.

 Le sens de rotation correct est indiqué par un autocollant sur le côté droit de la SBM 55 NW (chap.1.2.1).



 Si le sens de rotation est incorrect, le SBM 55 NW s'arrête immédiatement et un message d'erreur apparaît **ERR 3** sur l'écran (voir le chapitre 11).

4.6 Calibrer le SBM 55 NW

 Un calibrage doit être effectué après la première mise en service.

1. Calibrer la bride.
2. Calibrer le SBM 55 NW.
3. Effectuer une mesure de contrôle.

 Le calibrage est décrit au chapitre 12.3


5. Monter et démonter la bride

Le montage de la bride est nécessaire dans les cas suivants :

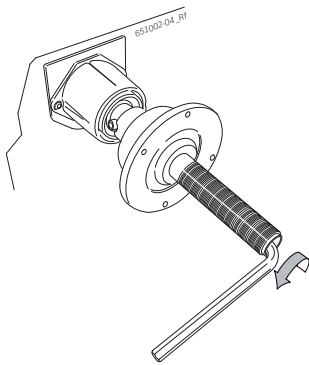
- Première mise en service
- Changement de type de bride (universelle - 3/4/5 trous)
- Changement de type de roue (VP - moto)

! Une bride mal adaptée dans l'arbre fausse la précision de l'équilibrage. Avant le montage de la bride, nettoyer et dégraisser (éliminer la protection anticorrosion) le cône de l'arbre et l'ouverture de la bride.

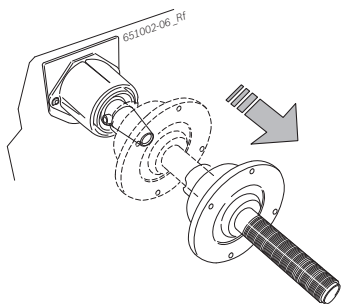
5.1 Démonter la bride

 La SBM 55 NW doit être reliée au secteur.

1. Enfoncer la pédale.
⇨ L'arbre est bloqué.
2. Dévisser la vis à six pans creux.




3. Séparer la bride d'un coup de maillet caoutchouc sur le côté du cône.
4. Retirer la bride du cône.

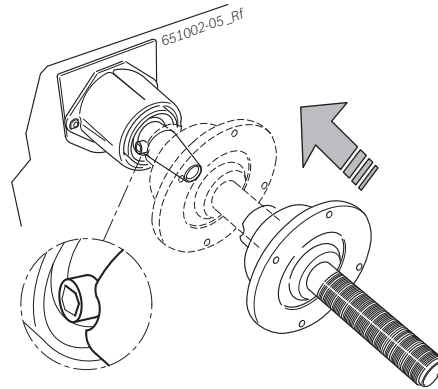


→ La bride est démontée.

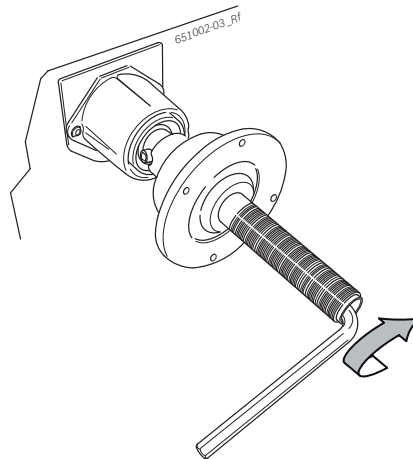
5.2 Monter la bride

 Nettoyer et dégraisser le cône de l'arbre et l'ouverture de la bride.

1. Enfoncer la pédale.
⇨ L'arbre est bloqué.
2. Glisser la bride sur l'arbre.



3. Serrer la vis à six pans creux.



→ La bride est montée.

6. Fixer e retirer la roue



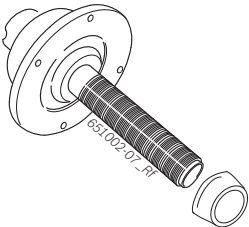
AVERTISSEMENT – Glissement de la roue !

Risque d'écrasement des doigts et autres parties du corps lors de la fixation et du retrait de la roue.

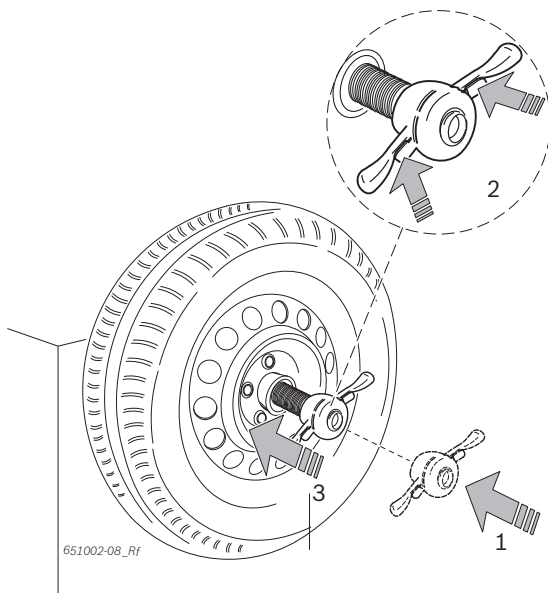
- Porter des gants de protection.
- Porter des chaussures de protection.
- Ne pas placer les doigts entre la roue et l'arbre.
- Monter toujours les roues lourdes à deux.

6.1 Fixer la roue

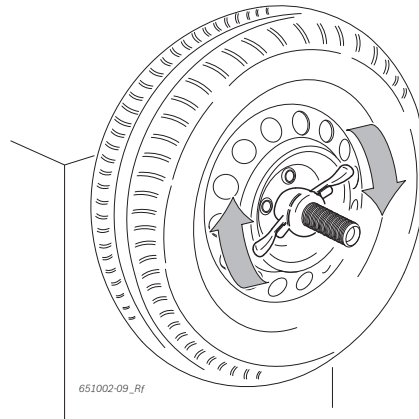
1. Mettre le SBM 55 NW en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
2. Positionner le cône approprié sur l'arbre (bride).



3. Eliminer les salissures avec une brosse métallique.
4. Placer la roue sur l'arbre sur le cône.
5. Glisser l'écrou à serrage rapide déverrouillé sur l'arbre et le pousser fortement contre la roue.



6. Ouvrir le déverrouillage et tourner l'écrou à serrage rapide dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la roue soit serrée.



→ La roue est fixée.

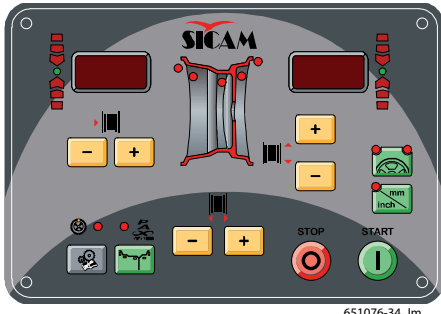
i Pour une bonne qualité d'équilibrage, il est indispensable de serrer correctement la bague rapide de serrage.

6.2 Retirer la roue

1. Tourner l'écrou à serrage rapide dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et desserrer la roue.
2. Déverrouiller et retirer l'écrou à serrage rapide tout en soutenant la roue d'une main.
3. Retirer la roue.

7. Structure du programme

¶ Après la mise en marche du SBM 55 NW, la version du logiciel s'affiche pendant quelques secondes sur les écrans, dans le champ de commande/d'affichage. Ensuite, les deux écrans affichent la valeur 0.



7.1.2 Touches de commande

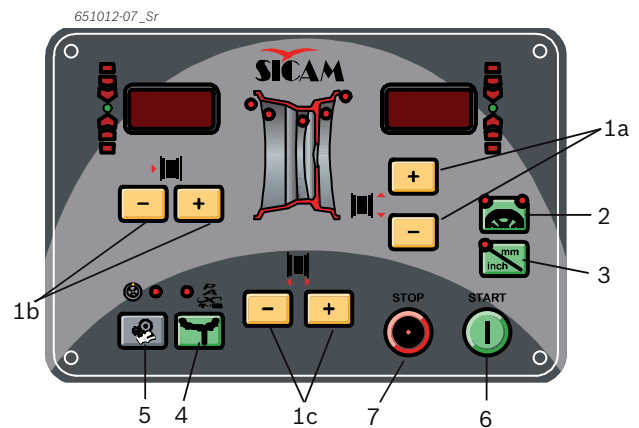


Fig. 10: Touches champ de commande/d'affichage

7.1 Champ de commande/d'affichage

7.1.1 Récapitulatif des LED

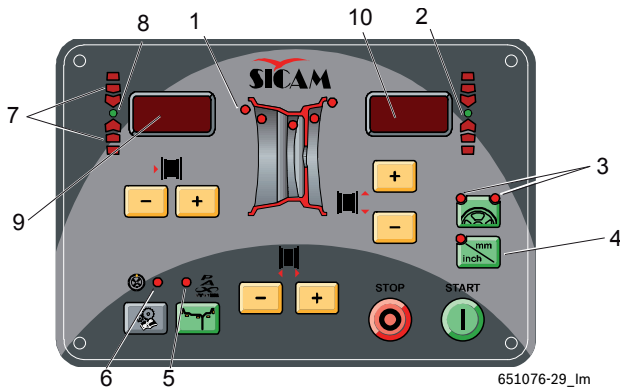


Fig. 9: LED sur le champ de commande/d'affichage

Pos.	Touche	Description
1a	<->	Modification des valeurs du diamètre
1b	ou	Modification des valeurs distance de la jante
1c	<+>	Modification des valeurs largeur de la jante.
2	<SPLIT>	Appeler et quitter le programme de répartition des masselottes d'équilibrage.
3	<mm/pouces>	Si la LED est allumée cela indique que l'unité de mesure est en mm ; à défaut, elle s'affiche en pouces.
4	<MODE>	Sélectionner le programme d'équilibrage.
5	<MENU>	Effectuer les réglages de base.
6	<START>	Lancer la mesure.
7	<STOP>	Arrêter la mesure, bloquer SBM 55 NW en cas d'urgence.

Tab. 1: Fonctions des touches de commande

Pos.	Description
1	Affichage du programme d'équilibrage actif (sélectionné) et des positions d'équilibrage (voir les chapitres 8.2).
2	Indication du point d'équilibrage du poids externe ; s'éclaire en vert lorsque la position d'équilibrage est atteinte.
3	Affichage des programmes Split et Match, s'allume quand les programmes sont actifs (voir les chapitres 8.6.3 et 9)
4	Affichage de l'unité de mesure de la largeur et du diamètre de la jante allumé = mm, éteint = pouces.
5	Affichage du programme d'équilibrage, s'allume pour le programme Pax sélectionné.
6	Affichage du programme Match, s'allume quand le programme Match est actif.
7	Affichage du sens de rotation pour atteindre la position d'équilibrage, haut = rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, bas = rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
8	Indication du point d'équilibrage du poids interne ; s'éclaire en vert lorsque la position d'équilibrage est atteinte.
9	Afficheur poids interne.
10	Afficheur poids externe.

8. Equilibrer une roue



AVERTISSEMENT – Roues mal équilibrées

Danger de blessure dû au comportement routier modifié du véhicule.


- La SBM 55 NW doit être placée sur une surface plane et être solidement vissée au sol.
- La bride prescrite doit être montée sur l'arbre propre et exempt de graisse.
- Utiliser les accessoires prescrits (cône, bagues d'écartement).
- La jante doit toucher parfaitement la bride, éliminer les salissures.
- Effectuer une mesure de contrôle après la mise en place des masselottes d'équilibrage.


- Mettre le en marche avec l'interrupteur Marche/Arrêt.
 - ⇒ On affiche brièvement la version du logiciel.

Pour équilibrer la roue les étapes sont :

- Sélectionner le programme d'équilibrage;
- Saisir les paramètres de la jante;
- Mesurer le déséquilibre;
- Fixer les poids d'équilibrage.


8.1 Sélectionner le programme d'équilibrage


 L'équilibrage statique est recommandé dans le cas de roues de moins de 3,5" de large : dans ce cas, n'entrer que le diamètre de la jante.


 Pour un fonctionnement correct du programme contrôler que les valeurs de distance et largeur saisies dépassent 0.

➤ Appuyer sur la touche <MODE> pour sélectionner les différents programmes d'équilibrage les uns après les autres.

➔ Par les LED (Fig. 9, pos. 1) on affiche les positions des plans d'équilibrage pour chaque programme d'équilibrage.






 Le plan d'équilibrage est le plan d'application du contrepoids ou simplement poids d'équilibrage.

 Par convention on entend par plan/poids interne celui le plus proche de la tablette porte-objets ; vice-versa pour plan/poids externe toujours celui le plus loin possible de la tablette porte-objets.

 En cas de sélection du programme d'équilibrage PAX, la LED Pax (Fig. 9, pos. 5) s'allume également.

8.2 Programmes d'équilibrage

Symbole	Touche	
	Programme standard pour poids à ressort. Conseillé pour jantes en Acier.	
	Alu1: Programme standard pour masselottes adhésives ²⁾ Conseillé pour jantes en Alliage.	
	Alu2: Programme non standard pour poids autocollants cachés ¹⁾ Conseillé pour jantes en Alliage.	
	Alu3: Programme non standard côté interne poids à ressort / masselottes adhésives inapparentes à l'extérieur ¹⁾ Conseillé pour jantes en Alliage.	
	Alu4: Programme standard côté interne poids à ressort / masselottes adhésives à l'extérieur ²⁾ Conseillé pour jantes en Alliage.	
VOITURE		Alu5: Programme standard masselottes adhésives à l'intérieur / côté externe poids à ressort Conseillé pour jantes en Alliage.
		Equilibrage statique pour poids à ressort. Programme standard Conseillé pour jantes en Fer.
		Equilibrage statique pour poids autocollants Programme standard Conseillé pour jantes en Alliage.
		Equilibrage statique pour poids autocollants cachés Programme standard Conseillé pour jantes en Alliage.
		Pax1: Programme standard pour poids autocollants (jante Pax)
	Pax2: Programme non standard pour poids autocollants cachés ¹⁾ (jante Pax)	


Symb	Touche	
	Programme standard pour poids à ressort. Conseillé pour jantes en Acier.	
	Alu1: Programme standard pour masselottes adhésives ²⁾ Conseillé pour jantes en Alliage.	
MOTO		Equilibrage statique pour poids à ressort. Programme standard Conseillé pour jantes en Fer.
		Equilibrage statique pour poids autocollants Programme standard Conseillé pour jantes en Alliage.
		Equilibrage statique pour poids autocollants cachés Programme standard Conseillé pour jantes en Alliage.

¹⁾ Respecter les réglages actuels pour la mise en place de la masselotte adhésive (voir chap. 8.6) !

²⁾ S'il n'est pas possible de fixer la masselotte adhésive à proximité du bord extérieur de la jante (talon de jante) en raison de la forme de la jante, le poids doit être légèrement augmenté.

➔ Les symboles bleus indiquent les positions des plans d'équilibrage pour le programme d'équilibrage sélectionné.

8.3 Saisie données de roue pour programmes standard

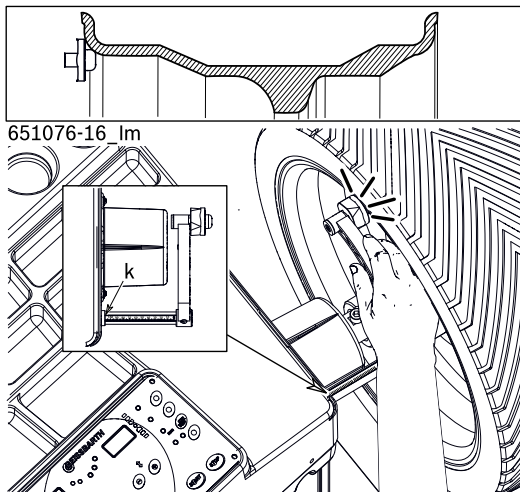
 La procédure de saisie des données de roue dépend du programme d'équilibrage sélectionné.


Pour équilibrer la roue l'identifier en saisissant les paramètres suivants:

- Distance: distance séparant la roue de la machine;
- Diamètre: diamètre nominal indiqué sur la jante.
- Largeur: pour les programmes standard on entend la largeur de la jante;

8.3.1 Mesure de la Distance

1. Installer le calibre à coulisse de mesure de la distance sur la jante et relever sur l'échelle millimétrique la valeur en position "K" ;



2. Saisir, sur l'unité "mm", la valeur relevée de la distance de la jante par la touche <-> o <+> pour la distance de la jante .

8.3.2 Mesure de la Largeur

1. La largeur de la jante peut être lue sur la jante ou mesurée avec le compas de mesure.

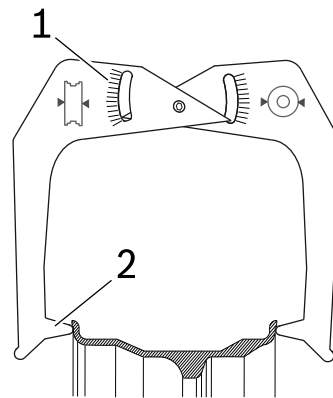




Fig. 11: Détermination des données de la jante avec le compas de mesure

- 1 Echelle largeur de jante
 - 2 Pointe intérieure pour largeur de jante
2. Saisir, sur l'unité "inch" (Tab. 1 pos.3), la valeur relevée de la largeur de la jante par la touche <-> o <+> pour la largeur de la jante .

 Sur certains types de jante la valeur de la largeur est indiquée en "mm" ; saisir la valeur indiquée sur l'unité "mm" (voir Tab. 1 pos.3).

8.3.3 Mesure du Diamètre

1. Le diamètre de la jante se mesure sur la jante elle-même ou avec le compas.

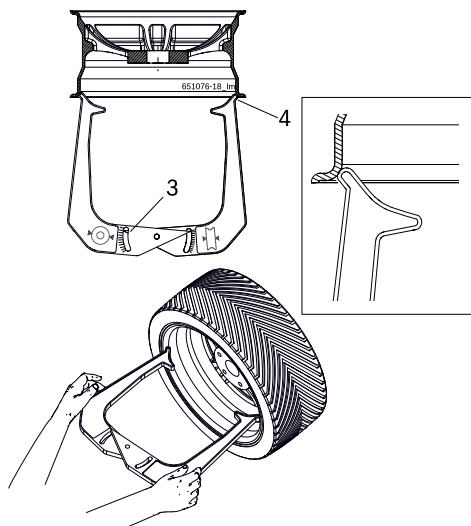




Fig. 12: Détermination des données de la jante avec le compas de mesure


- 3 Echelle diamètre de jante
- 4 Pointe extérieure pour diamètre de jante

2. Saisir, sur l'unité "inch" (Tab. 1 pos.3), la valeur relevée du diamètre de la jante par la touche <-> o <+> pour le diamètre de la jante .

 Sur certains types de jante la valeur du diamètre est indiquée en "mm" ; saisir la valeur indiquée sur l'unité "mm" voir (Tab. 1 pos.3).


→ Toutes les données de roue nécessaires ont été mesurées.

8.4 Saisie données de roue pour programmes non standard

 La procédure de saisie des données de roue dépend du programme d'équilibrage sélectionné.

Pour équilibrer la roue l'identifier en saisissant les paramètres suivants:

- Distance: distance séparant la roue de la machine;
- Diamètre: diamètre nominal indiqué sur la jante;
- Largeur: pour les programmes non standard on entend la distance entre les plans d'équilibrage;

 Pour la distance et le diamètre la procédure est la même que pour les programmes standard. La différence tient dans la mesure de la largeur.

8.4.1 Mesure de la Largeur

Avec le calibre positionné, sur les programmes d'équilibrage Alu2, Alu3 et Pax2 il est possible de relever la largeur de la jante, de positionner et fixer simplement les poids autocollants.

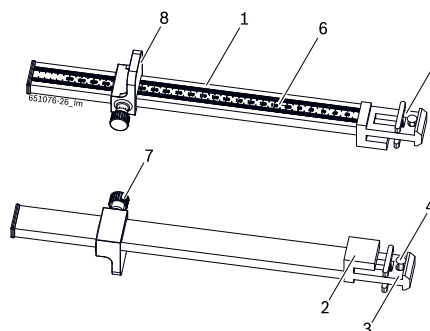
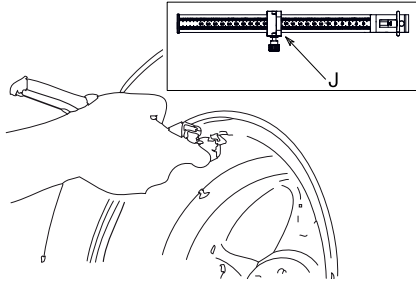
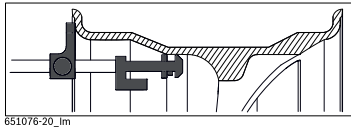



Fig. 13: Calibre de positionnement des poids

- 1 Poignée du calibre de positionnement des poids
- 2 Tête du calibre de positionnement des poids
- 3 Pince à masselottes intérieure
- 4 Ejecteur
- 5 Pince à masselottes extérieure
- 6 Echelle millimétrée
- 7 Vis moletée
- 8 Arrêt du calibre de positionnement des poids

1. Placer l'arrêt du calibre de positionnement des poids (8) sur le bord de la jante.


2. Amener la pince à masselottes extérieure (5) à la position à laquelle les masselottes d'équilibrage doivent être fixées.




3. Bloquer la mesure relevée en vissant la vis rainurée (7) et relever sur l'échelle millimétrée la valeur en position "J";
4. Saisir, sur l'unité "mm", la valeur relevée de la largeur de la jante par la touche <-> o <+> pour la largeur de la jante .

→ Toutes les données de roue nécessaires ont été mesurées.


8.5 Mesurer le déséquilibre

 Tous les réglages pour la roue serrée doivent être justes pour que la roue puisse être équilibrée correctement.


 Dans la description suivante le démarrage automatique est activé.

 La mesure peut être interrompue à tout moment en appuyant la touche <STOP>.


1. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure du déséquilibre démarre automatiquement, si le démarrage automatique est programmé. A défaut appuyer <START>;
2. A la fin de la mesure, les valeurs des masselottes d'équilibrage nécessaires s'affichent à l'écran :
 - afficheur gauche pour le plan d'équilibrage interne;
 - afficheur droite pour le plan d'équilibrage externe.
3. Ouvrir la calotte de protection de roue seulement quand la roue est complètement immobile.

 Si le déséquilibre mesuré sur la roue est très élevé (par ex. déséquilibre statique supérieur à 50 g) il est conseillé d'effectuer la procédure d'optimisation qui permet que le déséquilibre statique du pneumatique soit compensé par le déséquilibre statique de la jante (minimisation du déséquilibre, voir chap.9).

8.6 Application des poids d'équilibrage

 Lorsque les masselottes d'équilibrage ont été fixées, mesurer à nouveau le déséquilibre pour contrôler l'équilibrage.


8.6.1 Poids à ressort et poids autocollants pour programmes standard

 Les LED en forme de flèche (Fig. 9, pos. 7) indiquent dans quelle direction la roue doit être tournée afin d'atteindre la position 12 heures pour la fixation de la masselotte d'équilibrage.

 Dans la description suivante l'audio est activé.

Fixation poids interne:


1. Tourner la roue à la main.
 - ⇒ Dès que la position correcte pour la fixation du poids d'équilibrage est atteinte, la LED s'allume (Fig. 9, pos. 8) et un signal acoustique confirme la position correcte.
2. Fixer le poids d'équilibrage de la valeur indiquée sur l'afficheur gauche dans la position la plus haute perpendiculaire (12 heures) de la roue.

 Le poids interne peut être un poids à ressort ou autocollant selon le programme d'équilibrage sélectionné.

- Pour la fixation des poids à ressort voir chap.8.7.
- Pour la fixation des poids à ressort voir chap.8.8.1.


Fixation poids externe:

1. Tourner la roue à la main.
 - ⇒ Dès que la position correcte pour la fixation du poids d'équilibrage est atteinte, la LED s'allume (Fig. 9, pos. 2) et un signal acoustique confirme la position correcte.
2. Fixer le poids d'équilibrage de la valeur indiquée sur l'afficheur droite dans la position la plus haute perpendiculaire (12 heures) de la roue.

 Le poids externe peut être un poids à ressort ou autocollant selon le programme d'équilibrage sélectionné.

- Pour la fixation des poids à ressort voir chap.8.7.
- Pour la fixation des poids autocollants avec pince interne voir chap.8.8.1.

8.6.2 Poids à ressort et poids autocollants pour programmes non standard

 Evaluation de la mesure :

- ⇒ L'afficheur gauche affiche la valeur pour le poids autocollant qui doit être appliqué par la pince interne pour poids (Alu2 et Pax2) ou comme poids à ressort (Alu3).
- ⇒ Valeur mesurée de droite : valeur pour la masselotte adhésive à mettre en place avec la pince extérieure.

Fixation poids interne:

1. Tourner la roue à la main.
 - ⇒ Dès que la position correcte pour la fixation du poids d'équilibrage est atteinte, la LED s'allume (Fig. 9, pos. 8) et un signal acoustique confirme la position correcte.
2. Fixer le poids d'équilibrage de la valeur indiquée sur l'afficheur gauche dans la position la plus haute perpendiculaire (12 heures) de la roue.
 - Pour la fixation des poids à ressort voir chap.8.7.
 - Pour la fixation des poids autocollants avec pince interne voir chap.8.8.1.

Fixation poids externe:

1. Tourner la roue à la main.
 - ⇒ Dès que la position correcte pour la fixation du poids d'équilibrage est atteinte, la LED s'allume (Fig. 9, pos. 2) et un signal acoustique confirme la position correcte.
2. Fixer le poids d'équilibrage de la valeur indiquée sur l'afficheur droite dans la position la plus haute perpendiculaire (12 heures) de la roue.
 - Pour la fixation des poids autocollants avec pince externe voir chap.8.8.2.

8.6.3 Répartir les masselottes d'équilibrage (programme Split)

- ii Pour les programmes non standard (ALU2, ALU3, Pax2) il est possible d'appliquer le poids externe caché derrière les rayons.
- ii Si les poids d'équilibrage doivent être fixés derrière un ou deux rayons, il faut, après le mesurage, démarer le programme Split.

1. Appuyer sur la touche <SPLIT>.
 - ⇒ L'afficheur gauche indique N et l'afficheur droite visualise le nombre de rayons actuellement programmé.
 - ⇒ Les deux LED de la touche <SPLIT> (Fig. 9, pos. 3) s'allument.
 2. Programmer le nombre correct de rayons par les touches <-> o <+> pour le diamètre de la jante.
 - ⇒ La valeur s'affiche sur l'écran de droite.
 3. En tournant la roue jusqu'à placer un rayon en position 12 heures et appuyer la touche <SPLIT>.
 - ⇒ Maintenant la position du rayon est mémorisée.
 - ⇒ Seule une LED de la touche <SPLIT> s'allume.
 - ⇒ La valeur de la masselotte d'équilibrage nécessaire s'affiche sur l'écran de droite.
 4. Tourner la roue à la main.
 - ⇒ Dès que la position de fixation de la masselotte d'équilibrage est atteinte, la LED s'allume (Fig. 9, pos. 2). Un signal sonore confirme la position correcte (derrière un rayon).
 5. Fixer la masselotte d'équilibrage avec la valeur nécessaire sur la position verticale la plus haute (12 heures) de la roue.
 - Pour fixer les poids utiliser la procédure de fixation du poids autocollant avec pince externe chap.8.8.2.
 6. Continuer à tourner la roue manuellement pour fixer l'autre poids d'équilibrage derrière le rayon.
 - ⇒ L'autre LED de la touche <SPLIT> s'allume.
 - ⇒ Répéter les points 4 et 5.
- ii Pour terminer le programme Split et revenir à l'affichage d'un seul poids d'équilibrage, appuyer de nouveau la touche <SPLIT>.

8.7 Fixation des poids à ressort

- ii Pour positionner les poids à ressort utiliser la pince pour contrepoids.

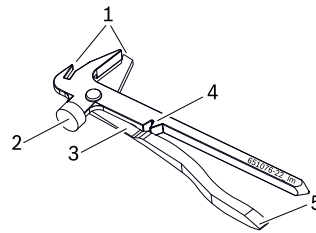
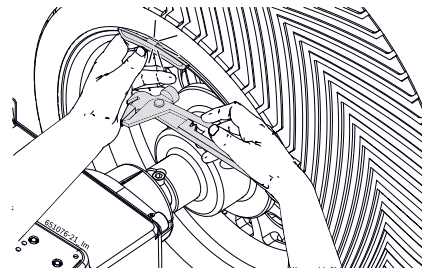


Fig. 14: Pince pour contrepoids

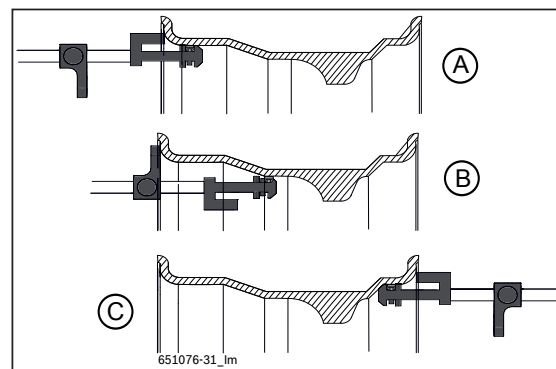
- 1 Pointe pour retirer le poids à ressort
- 2 Marteau de fixation du poids sur la jante
- 3 Cisaille de coupe des poids autocollants
- 4 Creuset d'écrasement du poids à ressort
- 5 Lame de raclage des poids autocollants


1. Une fois la bonne position atteinte pour positionner le contrepoids d'équilibrage appuyer le poids à ressort sur le bord de la jante.
2. Fixer le poids à ressort sur la jante avec le marteau de la pince de positionnement des poids (2).



- ! Pour retirer le poids à ressort utiliser la pointe (1) de la pince de positionnement des poids.

8.8 Fixation des poids autocollants



 Pour positionner les poids autocollants utiliser le calibre de positionnement des poids.

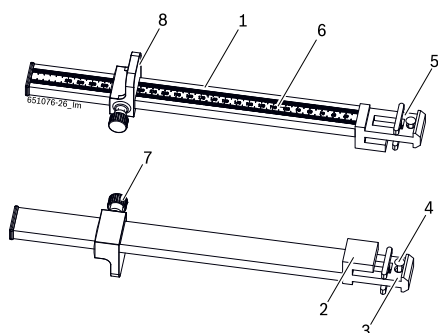



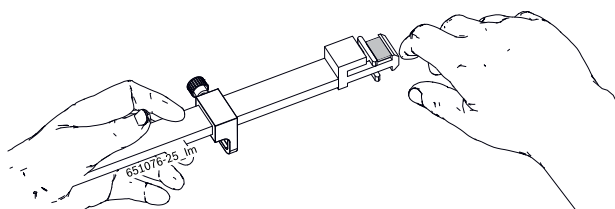
Fig. 15: Calibre de positionnement des poids

- 1 Poignée du calibre de positionnement des poids
- 2 Tête du calibre de positionnement des poids
- 3 Pince à masselottes intérieure
4. Ejecteur
- 5 Pince à masselottes extérieure
- 6 Echelle millimétrée
- 7 Vis moletée
- 8 Arrêt du calibre de positionnement des poids

8.8.1 Fixation des poids autocollants avec la pince interne

 Pour les programmes standard on utilise la pince interne du calibre de positionnement des poids pour le positionnement du poids autocollant sur le pan interne et externe.

1. Installer le poids autocollant nécessaire dans la pince interne pour poids.



2. Positionner la tête du calibre de positionnement des poids (2) sur le bord de la jante avec la pince interne (3) en contact avec la jante elle-même.

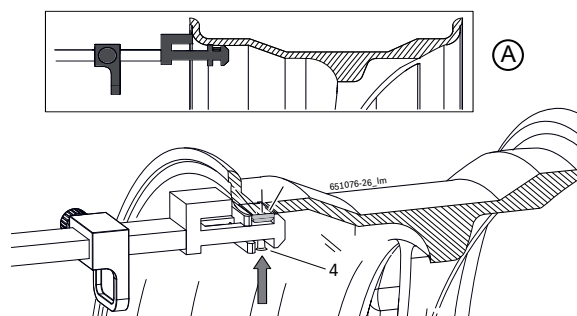


Fig. 16: Exemple d'application du poids autocollant interne dans les programmes standard

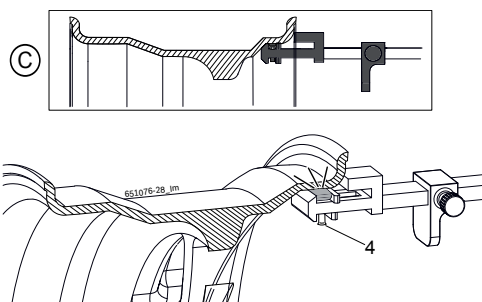
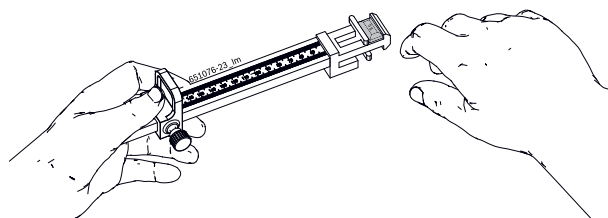


Fig. 17: Exemple d'application du poids autocollant externe


3. Appliquer le poids autocollant avec l'ejecteur (4) et le pousser pour qu'il adhère parfaitement.

8.8.2 Fixation des poids autocollants avec la pince externe

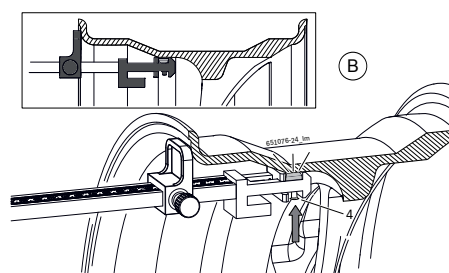
1. Installer le poids autocollant nécessaire dans la pince externe pour poids (5).



2. Positionner l'arrêt du calibre de positionnement des poids (8) sur le bord de la jante avec la pince externe (5) en contact avec la jante elle-même.

 La position du poids autocollant est indiquée par la mesure "J" du plan d'équilibrage relevée auparavant et fixée sur le calibre de positionnement des poids (voir 8.4.1).

3. Appliquer le poids autocollant avec l'ejecteur (4) et le pousser pour qu'il adhère parfaitement.



9. Minimiser le déséquilibre

Quand le déséquilibre mesuré sur la roue est très important (par ex. déséquilibre statique supérieur à 50 g), il est recommandé de matcher la roue en compensant le déséquilibre du pneu avec le déséquilibre de la jante (minimiser le déséquilibre). Dans ce but, le pneu doit être tout d'abord tourné sur la jante de 180°. Ensuite, continuer de tourner le pneu pour obtenir une meilleure minimisation. Le programme match vous assiste lors de la minimisation.

! Toutes les opérations doivent être effectuées avec une extrême précision !

ⓘ Quand le message d'erreur **OPT** et **ERR** s'affiche à l'écran, le programme match doit être de nouveau exécuté.

ⓘ Appuyer sur la touche **<MODE>** pour quitter le programme match.

ⓘ Dans la description suivante le démarrage automatique est activé.

Etape 1 : lancer le programme match

1. Appuyer sur la touche **<MENU>** et la maintenir enfoncée.
2. Dès que **OPT** apparaît à l'écran, relâcher la touche **<MENU>**.
⇒ Affichage à l'écran **OPT** et **1**.

Etape 2 : première mesure

- Fermer le capot de protection.
⇒ La mesure démarre.
- ⇒ Affichage à l'écran **OPT** et **2**.

Etape 3 : rotation du pneu sur la jante

ⓘ Pour tourner le pneu sur la jante, il peut être nécessaire de le dégonfler, de le repousser encore une fois et de le regonfler après la rotation.

1. Tourner la roue jusqu'à ce que la valve soit sur la position 12 heures.
2. Appuyer sur la touche **<SPLIT>**.
⇒ La position de référence de la roue au premier démarrage est mémorisée.
⇒ Affichage à l'écran **OPT** et **3**.
3. Mettre en place un repère de référence sur le pneu (correspondant avec la position de la valve).
4. Retirer la roue de la bride.
5. Tourner le pneu sur la jante de 180° de manière à ce que le repère défini auparavant se trouve en face de la valve.

Etape 4 : mémorisation de la nouvelle position

1. Fixer la roue.
2. Tourner la valve sur la position 12 heures.
3. Appuyer sur la touche **<SPLIT>**.
⇒ La nouvelle position de la roue sur la bride est mémorisée.
⇒ Affichage à l'écran **OPT** et **4**.

Etape 5 : 1ère mesure de contrôle

1. Fermer le capot de protection.
⇒ La mesure démarre.
2. Evaluation du résultat de mesure :
Affichage à l'écran **OPT** et **YES** => minimisation réussie, la fonction peut être quittée.
Affichage à l'écran **OPT** et **5** => échec de la minimisation, elle peut être arrêtée ou poursuivie (à partir de l'étape 6).

ⓘ Quand la touche **<STOP>** est pressée, les valeurs suivantes s'affichent :
écran de gauche : déséquilibre résiduel minimal
écran de droite : déséquilibre statique actuel

ⓘ Si le déséquilibre statique est proche du déséquilibre résiduel minimal (< 10 g), la minimisation peut être terminée en appuyant sur la touche **<MODE>**.

Etape 6 : poursuite de la rotation du pneu sur la jante

1. Tourner la roue jusqu'à ce que la LED de la position d'équilibrage s'allume en vert.
2. Mettre en place un repère de référence sur le pneu (en position 12 heures).
3. Retirer la roue de la bride.
4. Tourner le pneu sur la jante de manière à ce que le repère mis en place auparavant se trouve à l'endroit de la valve.
5. Fixer la roue.
6. Tourner la valve sur la position 12 heures.
7. Appuyer sur la touche **<SPLIT>**.
⇒ La nouvelle position de la roue sur la bride est mémorisée.
⇒ Affichage à l'écran **OPT** et **6**.

Etape 7 : 2ème mesure de contrôle

- Fermer le capot de protection.
⇒ La mesure démarre.
⇒ Analyse et autre opérations, voir étape 5.

10. Réglages

10.1 Réglages de l'utilisateur


 Réglages pouvant être effectués en fonction de l'utilisateur.

1. Appuyer et maintenir appuyé la touche **<MENU>** pendant 3 secondes.
2. Dès que **SET** apparaît sur l'écran de gauche, relâcher la touche **<MENU>**.
→ Sur l'écran de gauche apparaît **TOL** ; sur celui de droite la valeur actuelle.
→ Pour parcourir appuyer **<MENU>**

Fonction	Touche
Modifier un réglage/une valeur	<-> ou <+>
Aller au réglage suivant, les réglages modifiés sont validés	<OK> ou <MENU>
Quitter le menu. Attention, un réglage modifié est validé	<STOP>

Réglage	Ecran de gauche	Ecran de droite	Description
Tolérance pour la valeur affichée "0"	TOL	Valeur actuelle en grammes / onces	Indication du poids de la masselotte d'équilibrage en-dessous duquel la valeur "0" doit être affichée. Valeur standard 4,5 g (0,25 oz), valeur maximale 25 g (1,25 oz).
Résolution de l'affichage masselotte d'équilibrage	RES	1 ou 5	5 g / 0.25 oz – résolution standard 1 g / 0.05 oz – résolution fine
Unité de mesure de la masselotte d'équilibrage	UNB	GRA OUN	GRA = affichage en grammes OUN = affichage en onces
Signal sonore	SND	ON OFF	ON = lors de la validation des données déterminées, un signal sonore est émis OFF = lors de la validation des données déterminées, il n'y a pas de signal sonore
Démarrage automatique	CAR	ON OFF	ON = lancement de la mesure par fermeture du capot de protection OFF = lancement de la mesure par pression sur la touche <START> (capot de protection fermé)
Sélection du bras de données	MOT	ON OFF	ON = Le bras de données standard est utilisé OFF = Le bras de données long pour l'équilibrage de roues de moto est utilisé Réglage impossible, sélectionner toujours OFF .

10.2 Réglages de base

 Réglages de base qui ne peuvent être effectués qu'en accord avec le service après-vente ou par celui-ci.

1. Appuyer sur la touche **<MENU>** et la maintenir enfoncée.
2. Dès que **SET** apparaît sur l'écran de gauche, relâcher la touche **<MENU>**.
3. Appuyer sur la touche **<mm/pouce>** dans les 1,5 s qui suivent.
→ Sur l'écran de gauche apparaît **POT** ; sur celui de droite le réglage actuel.

 De cette façon on accède au menu de paramétrage d'usine, réservé à l'assistance technique.

- Pour sortir appuyer la touche **<SPLIT>**

11. Défauts

II Les autres dysfonctionnements possibles sont essentiellement d'ordre technique et nécessitent un contrôle et, le cas échéant, une intervention par un technicien qualifié. S'adresser dans ce cas au SAV du revendeur agréé des équipements Sicam.

II Pour une intervention rapide, il est important de fournir, lors de l'appel au SAV, les indications qui figurent sur la plaque signalétique (étiquette sur le côté de la bride du SBM 55 NW) et de préciser la nature du défaut.

Err	Causes possibles	Remède
	Les écrans ne s'allument pas à la mise en marche.	1. Contrôle du branchement secteur. Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV. Prudence : Un endommagement répété du fusible révèle un dysfonctionnement !
1	1. La mémoire de la carte imprimée a perdu les données d'étalonnage et de configuration. 2. Un ou plusieurs étalonnages (réglage, étalonnage du coulisseau de mesure électronique) n'ont pas été effectués.	Contrôler et corriger les étalonnages et les réglages.
2	Le capot de protection a été soulevé avant la fin de la mesure.	Attendre la fin de la mesure avant de soulever le capot de protection.
3	1. Au lancement de la mesure, la roue tourne en arrière.	1. S'assurer que la roue est immobile au démarrage et éviter qu'elle tourne en arrière au démarrage. Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.
4	1. Le moteur ne tourne pas, il n'atteint pas le régime nécessaire. 2. Dysfonctionnement du raccordement électrique.	1. Contrôler la tension du secteur (probablement trop basse). 2. Contrôler les branchements électriques ou le cordon secteur. Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.
5	1. La masselotte d'équilibrage n'a pas été fixée à la roue.	1. Refaire l'étalonnage depuis le début et fixer la masselotte d'équilibrage si le processus le prévoit. (voir le chapitre 12.3). Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.
6	1. Le capot de protection n'a pas été abaissé.	1. Abaisser le capot de protection avec une roue en place. Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.
7	Différence de phase trop importante entre les 2 capteurs de mesure.	1. Vérifier si la masselotte d'étalonnage a été fixée correctement. 2. Contrôler le raccordement de la machine ; le SBM 55 NW n'est probablement pas stable et vibre trop. Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.
8	Manque de signal du capteur de mesure.	Informez le SAV.
9	Manque de signal du capteur extérieur.	Informez le SAV.
10	1. Le moteur ne tourne pas. 2. Erreur du signal de capteur de mesure quant à la détection de la position.	1. Contrôler le branchement secteur. Informez le SAV.
11	1. Le moteur ne tourne pas. 2. Erreur du signal de capteur quant à la détection de la phase.	1. Contrôler le branchement secteur. Informez le SAV.
17	Poids en dehors de la plage de réglage (le poids nécessaire à l'équilibrage est supérieur à 250 g).	1. Vérifier si la roue est fixée correctement à la bride. 2. Constaté (dans tous les cas) la position de la masselotte extérieure, fixer une masselotte de 100 g et lancer une autre mesure.
18	Données de roue pas entrées.	Entrer les données de roue avant d'effectuer la mesure.
19	Le signal d'entrée du capteur de mesure de droite est inférieur à celui de gauche.	Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.

Err	Causes possibles	Remède
20	<ol style="list-style-type: none"> 1. La pédale a été actionnée pendant la mesure. 2. La vitesse de rotation du moteur est irrégulière. 3. Vitesse de roue inférieure à la valeur minimale. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ne pas actionner la pédale pendant que le moteur fonctionne : 2. S'assurer que le SBM 55 NW ne subit pas de coups pendant la mesure. 3. Contrôler la tension du secteur (probablement trop basse).
21	La carte imprimée a constaté une vitesse de roue excessive avec le capot de protection ouvert (l'arbre tourne à vitesse élevée sans que la machine ait été démarrée) : le bloc d'alimentation est désactivé.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrêter le SBM 55 NW. 2. Abaisser le capot de protection et remettre le SBM 55 NW en marche sans bouger la roue. <p>Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.</p>
22	Irrégularité des signaux du capteur de mesure.	Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.
EEE EEE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deux touches ont été pressées simultanément. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toujours n'appuyer que sur une seule touche. <p>Si le message d'erreur reste affiché, contacter le SAV.</p>

12. Maintenance

12.1 Nettoyage et entretien

! Avant le nettoyage et l'entretien, éteindre la SBM 55 NW. et débrancher la fiche secteur.

! Ne pas utiliser de produit de nettoyage contenant un solvant. Utiliser de l'alcool ou un produit similaire pour nettoyer les pièces en plastique.

Afin de garantir la fiabilité et les performances du SBM 55 NW, les travaux suivants doivent être effectués :

Entretien	toutes les semaines	Tous les semestres
Nettoyer les pièces mécaniques mobiles, les laver avec de l'huile à pulvériser ou du kérosène et les lubrifier avec de l'huile moteur ou une graisse appropriée.	x	
Calibrer la bride.		x
Calibrer le SBM 55 NW.		x
Effectuer une mesure de contrôle.		x

! Le calibrage est décrit au chapitre 12.3.

! Nous recommandons de calibrer le SBM 55 NW dans l'ordre suivant dans le cadre de la maintenance et de l'entretien (semestriels), en cas de remplacement de la bride ou si les mesures sont imprécises.

12.2 Pièces de rechange et d'usure

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages consécutifs à l'utilisation de pièces de rechange autres que celles d'origine.

Désignation	Référence
Bride de centrage standard	1 695 602 400
Cône de centrage 42 - 65 mm	1 695 632 500
Cône de centrage 54 - 80 mm	1 695 652 862
Cône de centrage 75 - 110 mm	1 695 605 600
Pince à masselottes	1 695 606 500
Coulisseau de mesure manuel	1 695 629 400
Pince de mesure	1 695 602 700
Masselotte de calibrage	1 695 654 377
Masselotte de calibrage (calibrated)	1 695 654 376
Autocollant Tension électrique V 230	1 695 101 269
Autocollant Tension électrique V 110	1 695 100 854
Autocollant Sens de rotation de la roue	1 695 653 878

Tab. 2: Pièces de rechange et d'usure

12.3 Calibrage

! Nous recommandons de calibrer le SBM 55 NW dans l'ordre suivant dans le cadre de la maintenance et de l'entretien (semestriels), en cas de remplacement de la bride ou si les mesures sont imprécises :

1. Calibrer la bride.
2. Calibrer le SBM 55 NW.
3. Effectuer une mesure de contrôle.

12.3.1 Appel du menu d'étalonnage

! Dans la description suivante le démarrage automatique est activé.

1. Appuyer sur la touche <MENU> et la maintenir enfoncée.
2. Dès que **CAL** apparaît sur l'écran de gauche, relâcher la touche <MENU>.
3. Appuyer sur la touche <mm/pouce> dans les 1,5 s qui suivent.
⇒ **C-1** apparaît sur l'écran de gauche.

12.3.2 Correction du déséquilibre de l'arbre

! Dans la description suivante le démarrage automatique est activé.

1. Monter la bride (voir le chapitre 5).

! Ne pas serrer de roue, ne pas utiliser de moyen de serrage.

2. Fermer le capot de protection.
⇒ La mesure démarre.

! Après la mesure, le déséquilibre constaté est mémorisé.


⇒ Les éventuels déséquilibres résiduels de l'arbre sont compensés de manière électronique.

⇒ **C-2** apparaît sur l'écran de gauche.


12.3.3 Calibrage du SBM 55 NW


1. Ouvrir le menu Calibrage (voir le chapitre 12.3.1)
2. <Appuyer sur la touche **MENU**> jusqu'à ce que **C-2** apparaisse sur l'écran de gauche.
3. Fixer une roue en très bon état de taille moyenne (par ex. largeur de la jante 5.5", diamètre de la jante 14") à la bride.
4. Entrer les données de la jante (voir le chapitre 8.3).
5. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure démarre.
 - ⇒ **C-3** s'affiche sur l'écran de gauche, **60** sur l'écran de droite.
6. Entrer une masselotte d'équilibrage entre 40 g et 120 g (la valeur proposée est 60 g).
 - ⇒ En cas de modification du poids, la nouvelle valeur est affichée.
7. Fixer la masselotte d'équilibrage de la valeur indiquée à l'intérieur de la roue.
8. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure démarre.
 - ⇒ **C-4** apparaît sur l'écran de gauche.
9. Tourner la roue jusqu'à ce que la masselotte d'équilibrage soit sur la position 12 heures.
10. Retirer la masselotte d'équilibrage de l'intérieur de la roue et la fixer à l'extérieur (12 heures).
11. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure démarre.
 - ⇒ **C-5** apparaît sur l'écran de gauche.
12. Tourner la roue jusqu'à ce que la masselotte d'équilibrage soit sur la position 6 heures.
 - ⇒ La valeur de l'angle de calibrage est affichée.
13. <Appuyer sur la touche **<SPLIT>**.

→ Le calibrage du SBM 55 NW est terminé.

 Le calibrage effectué est automatiquement enregistré et conservé.


12.3.4 Mesure de contrôle


 Un centrage précis de la roue est indispensable aussi bien pour cette mesure de contrôle que pour tous les équilibrages.

 Dans la description suivante le démarrage automatique est activé.

1. Fixer une roue en très bon état de taille moyenne (par ex. largeur 5.5", diamètre 14") à la bride.
2. Entrer les données de roue (voir le chapitre 8.3).
3. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure démarre.
4. Créer un déséquilibre artificiel en plaçant une masselotte de test de par ex. 60 g sur l'un des deux côtés.

5. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure démarre.
 - ⇒ Le SBM 55 NW doit de ce côté afficher exactement ce déséquilibre (valeur et position). Pour l'autre côté, l'indication doit être de 5 g au maximum.

 Afin de contrôler la position du déséquilibre, tourner la roue jusqu'à ce que la position recommandée pour la fixation des masselottes d'équilibrage soit atteinte. La masselotte de test doit être à la verticale sous l'axe de rotation (6 heures).


 L'étalonnage doit être répété dans les cas suivants :

- Le déséquilibre indiqué varie (du côté de la masselotte de test de plus de 1 g, de l'autre côté de plus de 5 g).
- La position du déséquilibre indiqué varie (la masselotte de test ne se trouve pas entre les positions 5h30 et 6h30).

6. Retirer la masselotte de test.
7. Desserrer la roue et la tourner d'env. 35°.
8. Fixer de nouveau la roue.
9. Fermer le capot de protection.
 - ⇒ La mesure démarre.

→ Après ce contrôle, le déséquilibre affiché ne doit pas dépasser 10 g par côté (15 g pour les roues particulièrement lourdes). Cette erreur peut être due aux tolérances de centrage des jantes. Si durant ce contrôle, un déséquilibre plus important est constaté, vérifier l'usure, le jeu et le degré de salissure des pièces employées pour le centrage de la roue.

12.4 Autodiagnostic

 ATTENTION : En appuyant la touche **<MENU>** pendant 1,5 secondes et en la relâchant on accède au menu d'autodiagnostic, réservé à l'assistance technique.

→ Sur l'écran de gauche apparaît **POT** ; sur celui de droite le réglage actuel.

→ Pour sortir appuyer la touche **<SPLIT>**

13. Mise hors service

13.1 Mise hors service provisoire

En cas de non utilisation prolongée :

- Débrancher le raccordement électrique.

13.2 Déplacement

- En cas de cession du SBM 55 NW, joindre l'intégralité de la documentation fournie.
- Ne transporter le SBM 55 NW que dans son emballage d'origine ou un emballage équivalent.
- Débrancher le raccordement électrique.
- Observer les consignes de première mise en service.
- Fixer le SBM 55 NW sur la palette à l'aide des 3 vis.

13.3 Elimination et mise au rebut

13.3.1 Substances dangereuses pour les eaux

! Les huiles et graisses ainsi que les déchets huileux et graisseux (par ex. filtre) sont des substances dangereuses pour les eaux !

1. Ne pas déverser de telles substances dans les canalisations.
2. Eliminer les substances dangereuses pour les eaux en application de la réglementation en vigueur.

13.3.2 SBM 55 NW et accessoires

1. Débrancher le SBM 55 NW du réseau électrique et retirer le cordon secteur.
2. Désassembler le SBM 55 NW, trier les matériaux et les éliminer en application de la réglementation en vigueur.



Le SBM 55 NW est soumis à la directive européenne 2002/96/CE (DEEE).

Les appareils électriques et électroniques usagés, y compris leurs câbles, accessoires, piles et batteries, doivent être mis au rebut séparément des déchets ménagers.

- A cette fin, recourir aux systèmes de reprise et de collecte mis à disposition.
- L'élimination en bonne et due forme du SBM 55 NW permet d'éviter de nuire à l'environnement et de mettre en danger la santé publique.

14. Caractéristiques techniques

14.1 SBM 55 NW

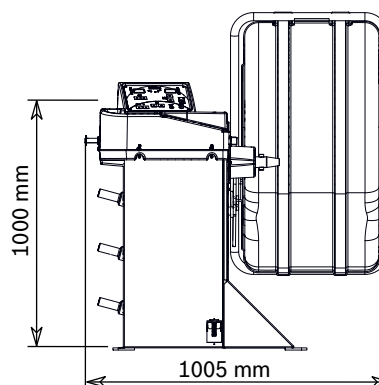
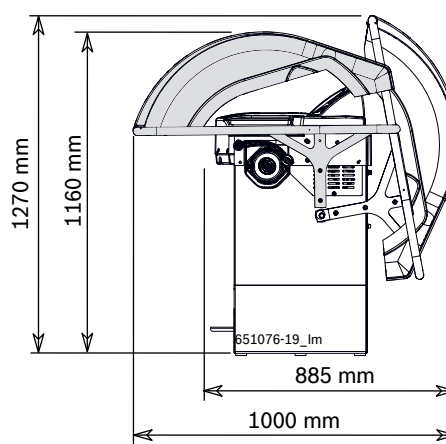
Fonction	Spécification
Vitesse d'équilibrage	208 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Résolution	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Bruit	< 75 dB
Alimentation	230 V 1~ (60 Hz)
Classe de protection	IP 22

14.2 Domaine d'application

Fonction	min. / max.
Largeur jante programmable	2" - 20"
Largeur jante mesurable	1" - 20"
Diamètre jante programmable	8" - 26,5"
Diamètre jante mesurable	10" - 24"
Poids de roue maximal	65 kg
Diamètre de roue maximal	820 mm
Puissance absorbée	0,50 kW
Largeur maximum roue	420 mm
Durée moyenne cycle	10 sec

14.3 Dimensions et poids

Fonction	Spécification
SBM 55 NW (H x L x P) maximum	1270 x 1005 x 1000 mm
Poids net	78 kg



Inhaltsverzeichnis

1. Verwendete Symbolik	83	8.3	Eingabe der Rad-Daten für Standardprogramme	95	
1.1	In der Dokumentation	83	8.3.1	Messung des Abstands	95
1.1.1	Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung	83	8.3.2	Messung der Breite	95
1.1.2	Symbole – Benennung und Bedeutung	83	8.3.3	Messung des Durchmessers	96
1.2	Auf dem Produkt	83	8.4	Eingabe der Rad-Daten für Nicht-Standardprogramme	96
1.2.1	Informationen auf dem Produkt	83	8.4.1	Messung der Breite	96
1.2.2	Warnhinweise	84	8.5	Unwucht messen	97
2. Benutzerhinweise	84	8.6	Anwendung der Auswuchtungsgewichte	98	
2.1	Wichtige Hinweise	84	8.6.1	Pressgewichte und Klebegewichte für Standardprogramme	98
2.2	Sicherheitshinweise	84	8.6.2	Pressgewichte und Klebegewichte für Nicht-Standardprogramme	98
2.3	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	84	8.6.3	Auswuchtgewichte aufteilen (Split-Programm)	99
3. Produktbeschreibung	84	8.7	Befestigung der Pressgewichte	99	
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	84	8.8	Befestigung der Klebegewichte	99
3.2	Voraussetzungen	84	8.8.1	Befestigung der Klebegewichte mit der internen Zange	100
3.3	Lieferumfang	85	8.8.2	Befestigung der Klebegewichte mit der externen Zange	100
3.4	Sonderzubehör	85			
3.5	SBM 55 NW	86			
4. Erstinbetriebnahme	87	9. Unwucht minimieren		101	
4.1	Auspacken	87	10. Einstellungen	102	
4.1.1	Handling der Maschine	87	10.1	Benutzereinstellungen	102
4.2	Montage der Zubehörhalterung	88	10.2	Grundeinstellungen	102
4.2.1	Befestigung am Boden	88			
4.3	Radschutzhaube montieren	89	11. Störungen	103	
4.4	Elektrischer Anschluss	89	12. Instandhaltung	105	
4.5	Drehrichtung prüfen	90	12.1	Reinigung und Wartung	105
4.6	SBM 55 NW kalibrieren	90	12.2	Ersatz- und Verschleißteile	105
5. Flansch montieren und demontieren	91	12.3	Kalibrierung	105	
5.1	Flansch demontieren	91	12.3.1	Aufruf Kalibrieremenü	105
5.2	Flansch montieren	91	12.3.2	Flansch kalibrieren	105
6. Rad befestigen und entfernen	92	12.3.3	SBM 55 NW kalibrieren	106	
6.1	Rad befestigen	92	12.3.4	Kontrollmessung	106
6.2	Rad entfernen	92	12.4	Selbstdiagnose	106
7. Programmstruktur	93	13. Außerbetriebnahme		107	
7.1	Bedienfeld/Anzeigefeld	93	13.1	Vorübergehende Stilllegung	107
7.1.1	Übersicht LEDs	93	13.2	Ortswechsel	107
7.1.2	Bedientasten	93	13.3	Entsorgung und Verschrottung	107
8. Rad auswuchten	94	13.3.1	Wassergefährdende Stoffe	107	
8.1	Auswuchtprogramm wählen	94	13.3.2	SBM 55 NW und Zubehör	107
8.2	Auswuchtprogramme	94	14. Technische Daten	107	
			14.1	SBM 55 NW	107
			14.2	Arbeitsbereich	107
			14.3	Maße und Gewichte	107

1. Verwendete Symbolik

1.1 In der Dokumentation

1.1.1 Warnhinweise – Aufbau und Bedeutung

Warnhinweise warnen vor Gefahren für den Benutzer oder umstehende Personen. Zusätzlich beschreiben Warnhinweise die Folgen der Gefahr und die Maßnahmen zur Vermeidung. Warnhinweise haben folgenden Aufbau:

Warnsymbol	SIGNALWORT – Art und Quelle der Gefahr! Folgen der Gefahr bei Missachtung der aufgeführten Maßnahmen und Hinweise. ➤ Maßnahmen und Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.
------------	---

Das Signalwort zeigt die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Schwere der Gefahr bei Missachtung:

Signalwort	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schwere der Gefahr bei Missachtung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung
WARNUNG	Mögliche drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung
VORSICHT	Mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung

1.1.2 Symbole – Benennung und Bedeutung

Sym-bol	Benennung	Bedeutung
!	Achtung	Warnt vor möglichen Sachschäden.
i	Information	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.
1. 2.	Mehrschrittige Handlung	Aus mehreren Schritten bestehende Handlungsaufforderung
➤	Einschrittige Handlung	Aus einem Schritt bestehende Handlungsaufforderung.
↪	Zwischenergebnis	Innerhalb einer Handlungsaufforderung wird ein Zwischenergebnis sichtbar.
➔	Endergebnis	Am Ende einer Handlungsaufforderung wird das Endergebnis sichtbar.

1.2 Auf dem Produkt

! Alle Warnzeichen auf den Produkten beachten und in lesbarem Zustand halten!

1.2.1 Informationen auf dem Produkt

Kennzeichnungsschild

Maschinenmodell, Identifikationscode 10 Ziffern; Spannung (V), Einstellung (Hz), installierte Leistung (kW); Stromstärke (A), maximaler Versorgungsdruck (kPa), Schutzklasse (IP); Baujahr; CE-Kennzeichnung; Artikelnummer 14 Ziffern und Maschinenmodell; Balkencode.



Entsorgung

Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akkus und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.



Anschlag Sechskantstange

➤ Zeigt den Punkt der Lesung des Abstands an der Millimeterstange an.



Markierung GOST

➤ Zertifiziert die Konformität der Maschine für den russischen Markt.



Drehrichtung Rad

Rad muss sich in angezeigter Drehrichtung drehen (siehe Kap. 4.5).

Versorgungsspannung

DIESES GERAET IS AUF EINGESTELLT THIS INSTRUMENT MUST BE OPERATED WITH CET APPAREIL EST PREVU POUR ESTE APARATO HA DE OPERARSE CON QUESTO APPARECCHIO DEVE OPERARSI CON	FAC SIMILE 230 V ~	VOR OFFNEN DES GERAETES NETZSTECKER HERAUSZIEHEN! BEFORE OPENING SET UNPLUG FROM MAINS! AVANT D'OUVRIR L'APPAREIL SORTIR LA PRISE ELECTRIQUE! ANTES DE APRIR EL APARATO SAQUE EL ENCHUFE! PRIMA DI APRIRE LO APPARECCHIO STACCARE LA PRESA DI CORRENTE!
---	---	--

➤ Halten Sie sich an die Angaben auf dem Schild.

Start-Stop Auswuchtung



➤ Auf dem Radschutz positioniert, wird die Richtung angezeigt, um die Drehung des Flansches zu aktivieren/stoppen.

1.2.2 Warnhinweise



GEFAHR – Stromführende Teile beim Öffnen von SBM 55 NW!

Verletzungen, Herzversagen oder Tod durch Stromschlag beim Berühren von stromführenden Teilen (z. B. Hauptschalter, Leiterplatten).

- An elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur Elektrofachkräfte oder unterwiesene Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft arbeiten.
- Vor dem Öffnen von SBM 55 NW vom Spannungsnetz trennen.

2. Benutzerhinweise

2.1 Wichtige Hinweise

Wichtige Hinweise zur Vereinbarung über Urheberrecht, Haftung und Gewährleistung, über die Benutzergruppe und über die Verpflichtung des Unternehmens finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Sicam Tire Equipment".

Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von SBM 55 NW sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

2.2 Sicherheitshinweise

Alle Sicherheitshinweise finden Sie in der separaten Anleitung "Wichtige Hinweise und Sicherheitshinweise zu Sicam Tire Equipment". Diese sind vor Inbetriebnahme, Anschluss und Bedienung von SBM 55 NW sorgfältig durchzulesen und zwingend zu beachten.

2.3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

SBM 55 NW erfüllt die Kriterien nach EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

II SBM 55 NW ist ein Erzeugnis der Klasse/Kategorie B nach EN 61 326. SBM 55 NW kann im Wohnbereich hochfrequente Störungen (Funkstörungen) verursachen, die Entstörmaßnahmen erforderlich machen können. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

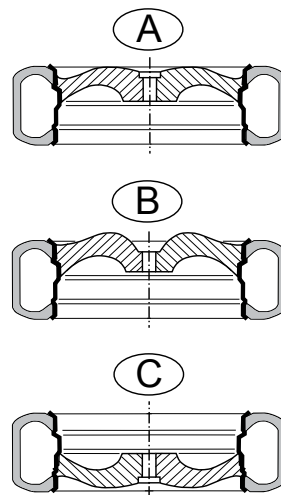
3. Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

SBM 55 NW ist eine Radauswuchtmaschine mit mechanischer Befestigung für das Auswuchten von Pkw-Rädern und Motorrad-Rädern mit einem Felgendurchmesser von 10" – 24" und einer Felgenbreite von 1" – 20"*. SBM 55 NW darf ausschließlich zu diesem Zweck und nur im Rahmen der in dieser Anleitung angegebenen Funktionsbereiche benutzt werden. Jeder andere Einsatz ist deshalb als unsachgemäß anzusehen und nicht zulässig.

II Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung entstehen.

! * Diese Abmessungen beziehen sich auf Standardfelgen (A); für Felgen mit besonderer Form (B - C) sollte Spezialzubehör verwendet werden.



3.2 Voraussetzungen

SBM 55 NW muss auf einem ebenen Boden aus Beton oder ähnlichem Material aufgestellt und verankert werden.

- ! Unebener oder schwingender Untergrund kann zu Ungenauigkeiten beim Messen der Unwucht führen.
- ! Eventuell nicht zusammenhängender Bodenbelag bzw. Abweichungen von den zuvor erwähnten Sicherheitsanforderungen befreien den Hersteller von jeglicher Verantwortung für Schäden an Gegenständen und/oder Verletzungen an Personen.

3.3 Lieferumfang

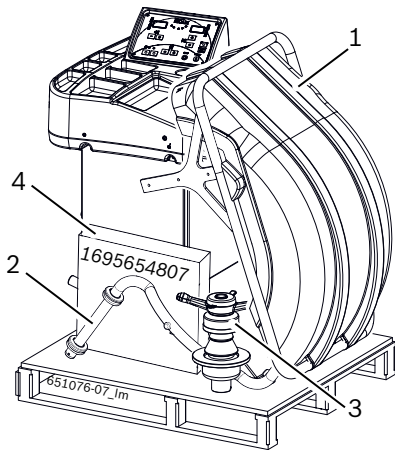


Fig. 1: Lieferumfang SBM 55 NW

Bezeichnung	Bestellnummer	Nr.
1 Radschutzhaube	1 695 655 648	1
2 Stützarm	1 695 655 651	1
3 Konus-Schnellspanner	1 695 602 400	1
4 Ausstattung	1 695 654 807	1

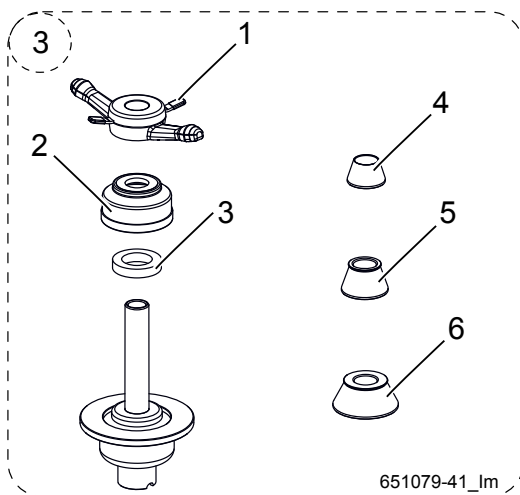


Fig. 2: Konus-Schnellspanner 1 695 602 400

Bezeichnung	Bestellnummer	Nr.
3.1 Schnellspannmutter	1 695 564 361	1
3.2 Konkave Muffe	1 695 616 500	1
3.3 Distanzring	1 695 624 800	1
3.4 Zentrierkonus 42 - 65 mm	1 695 632 500	1
3.5 Zentrierkonus 54 - 80 mm	1 695 652 862	1
3.6 Zentrierkonus 75 - 110 mm	1 695 605 600	1

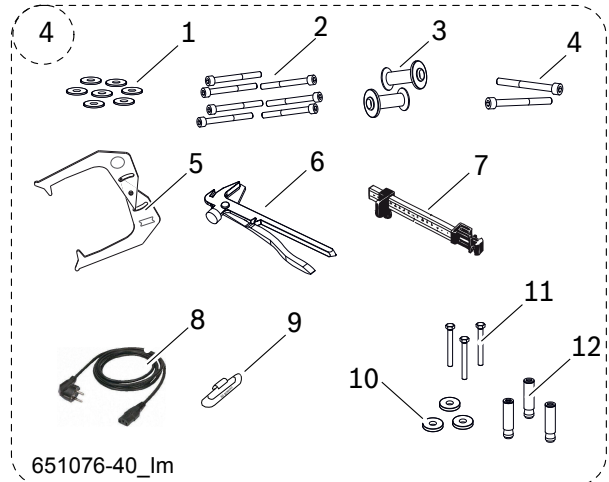


Fig. 3: Ausstattung 1 695 654 807

Bezeichnung	Bestellnummer	Nr.
4.1 Unterlegscheibe UNI 6592 8	1 695 002 101	7
4.2 Schrauben UNI 5931 M8x80	1 695 041 420	7
4.3 Halterung für Zubehör	1 695 654 167	2
4.4 Schrauben UNI 5931 M6x60	1 695 040 024	2
4.5 Lehre zur Breitenmessung	1 695 602 700	1
4.6 Greifer für Gegengewichte	1 695 606 500	1
4.7 Lehre zur Gewichtspositionierung	1 695 629 400	1
4.8 Stromversorgungskabel	1 695 652 991	1
4.9 Gegengewicht 60 g ZN	1 695 654 377	1
4.10 Unterlegscheibe gem. UNI 6593 8,5X24X4		3
4.11 Schrauben UNI 5739 M8X70		3
4.12 Fischer SLM 8		3

3.4 Sonderzubehör

Bezeichnung	Bestellnummer
Radlift	1 695 900 004
Satz Schnellspannkonus M10x1,25	1 695 612 100
Dritter Zentrierkonus Ø 89 bis 132 mm	1 695 653 449
Vierter Zentrierkonus Ø 120 bis 174 mm	1 695 606 300
Distanzring Felgen (große Einpresstiefe)	1 695 606 200
Dreiarmliger Flansch für leichte Nfz	1 695 653 420
Spannkit für Einarmschwingen (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Pkw-Universalfansch stufenlos, (3-4-5-Loch)	1 695 654 043
Motorradflansch	1 695 654 039
Kit Welle, Ø 10 mm	1 695 653 430
Kalibriergewicht (geeicht)	1 695 654 376

3.5 SBM 55 NW

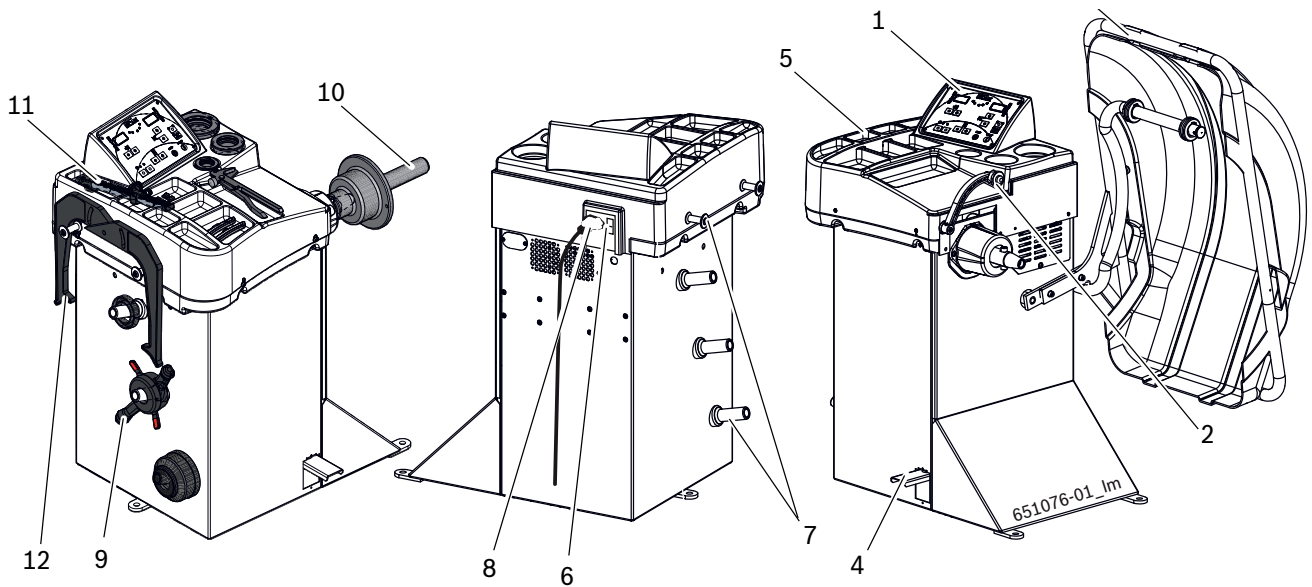


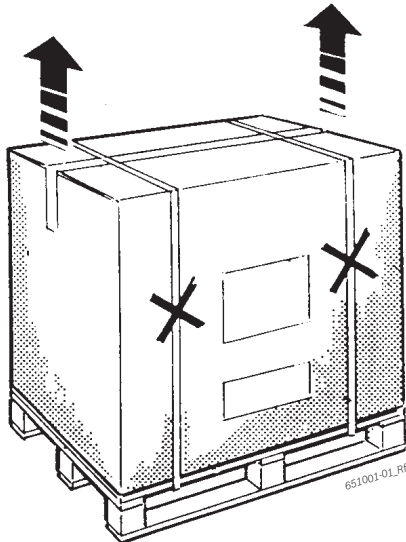
Fig. 4: SBM 55 NW

Pos.	Bezeichnung	Funktionen
1	Bedienfeld/Anzeigefeld	Bedienung SBM 55 NW, siehe Kap. 7.
2	Messschieber	Felgenabstand manuell ermitteln.
3	Radschutzhaube	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz des Bedieners vor wegfliegenden Partikeln (z. B. Schmutz, Wasser). • Messung starten und Messung stoppen, siehe Kap. 10.1.
4	Pedal	Welle / Rad blockieren.
5	Ablage	Ablage für Auswuchtgewichte und Zubehör.
6	Ein-/Aus-Schalter	Ein- und Ausschalten.
7	Halterung für Zubehör	Aufbewahrung des Zubehörs.
8	Netzanschlussbuchse	Anschluss für die Netzanschlussleitung.
9	Schnellspannmutter	Das Rad auf dem Konus zentrieren und befestigen.
10	Mittenzentrierflansch	Das Rad positionieren und befestigen.
11	Manueller Messschieber	Manuelle Messung der Breite und für die Positionierung der Gewichte.
12	Messzirkel	Manuelle Messung der Breite und des Durchmessers der Felge.

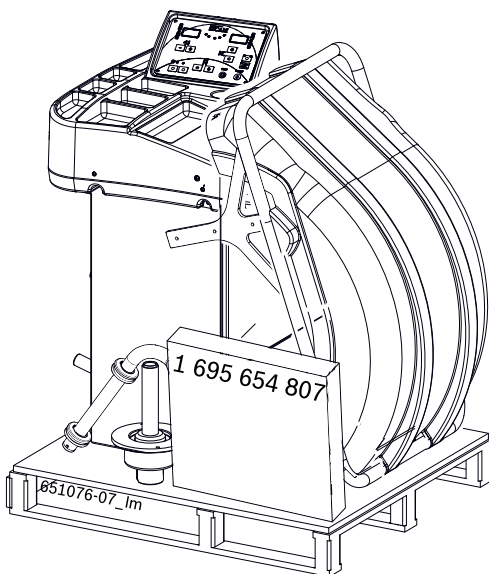
4. Erstinbetriebnahme

4.1 Auspacken

1. Bandstahl und Halteklammern entfernen.
2. Verpackung vorsichtig nach oben entfernen.



3. Zubehör und Verpackungsmaterial aus der Verpackungseinheit entnehmen.

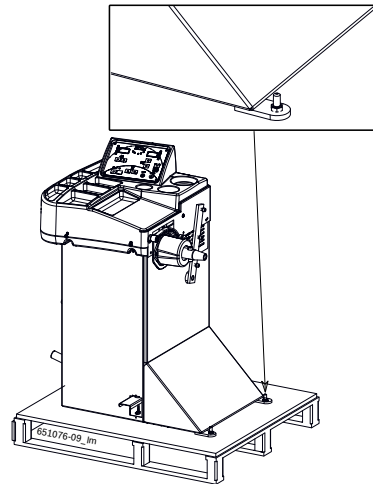


i Prüfen, ob sich SBM 55 NW und Zubehör in einwandfreiem Zustand befinden und keine sichtbar beschädigten Teile aufweisen. Im Zweifelsfall sehen Sie von der Inbetriebnahme ab und wenden sich an den Kundendienst.

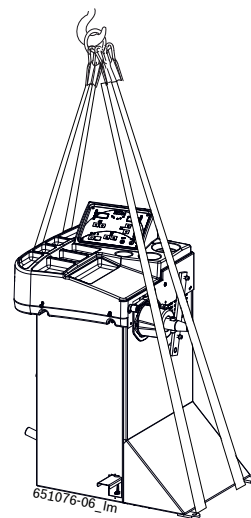
i Das Verpackungsmaterial über entsprechende Sammelstellen entsorgen.

4.1.1 Handling der Maschine

i Die Maschine wird auf einer Palette, mit Schrauben befestigt, geliefert.



1. Die Schrauben lösen, mit denen SBM 55 NW auf der Palette befestigt ist.
2. Geeignete Gurte (n°2 x Länge = 4 Meter), mit ausreichender Tragkraft (Tragkraft=1000 kg; Farbe Lila), wie in der Abbildung gezeigt, durchführen.




WARNUNG – Defekte oder falsch befestigte Hebegurte!

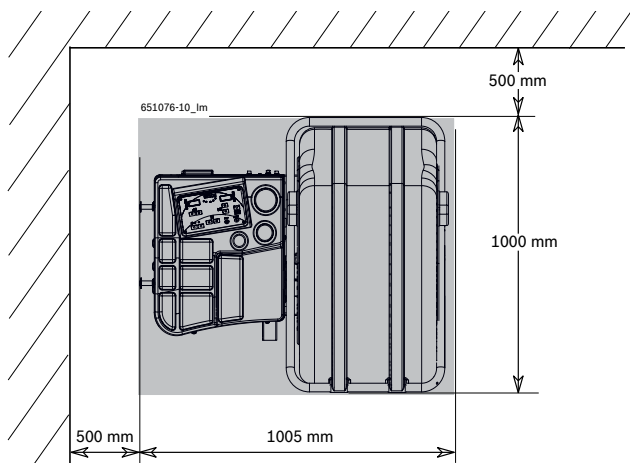
Verletzungsfahr durch Herunterfallen von SBM 55 NW.

- Hebegurte vor dem Anbringen auf Materialschäden prüfen.
- Hebegurte gleichmäßig anziehen.
- SBM 55 NW vorsichtig anheben.

4.1.2 Befestigung am Boden

1. SBM 55 NW mit einem Hebekran anheben. Im vorgesehenen Bereich aufstellen, dabei die angegebenen Mindestabstände beachten.

 Für einen sicheren und ergonomischen Gebrauch von SBM 55 NW ist es ratsam, diese in einem Abstand von 500 mm von der nächsten Wand aufzustellen.

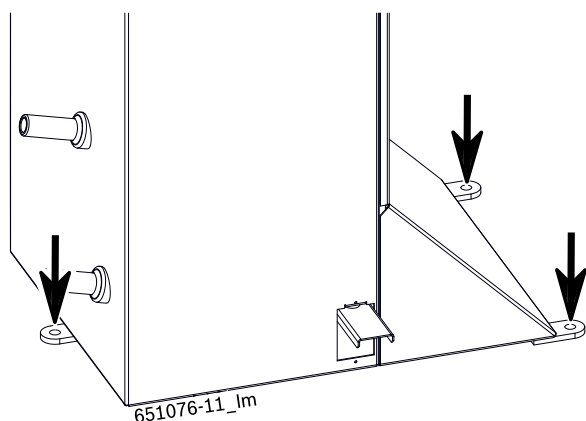


Warnung vor Kippgefahr!


Beim Wuchten der Räder treten größere Kräfte auf.

- Vor dem Gebrauch der Vorrichtung muss sie unbedingt am Boden befestigt werden, dazu gemäß der Angaben des Herstellers vorgehen.
- Ein nicht ebener Boden, der Schwingungen ausgesetzt ist, kann während der Messung der Unwucht zu Ungenauigkeiten führen.

2. Die SBM 55 NW auf dem Boden in der vorgesehenen Position aufstellen und die Bezüge der Bohrungen am Sockel der Maschine ermitteln.



3. Auf dem Bohrer eine 14 mm Spitze montieren und eine 65 mm tiefe Bohrung ausführen.

 Wir empfehlen eine sorgfältige Reinigung der Bohrung vor dem Einfügen des Dübels.

4. Die mitgelieferten Dübel einfügen, die Unterlegscheiben dazwischen geben und mit einem Drehmomentschlüssel und einem Drehmoment von 25 Nm endgültig fest ziehen.



Warnung vor Kippgefahr!

- Die SBM 55 NW muss an 3 Punkten mit Schraube und Dübel am Boden befestigt werden.
- Schraublöcher verwenden.

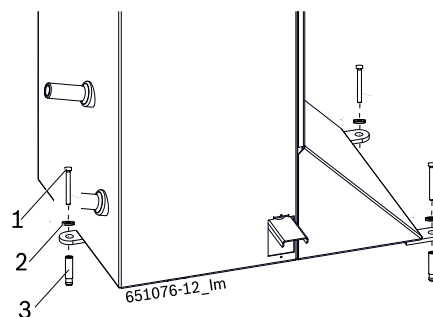
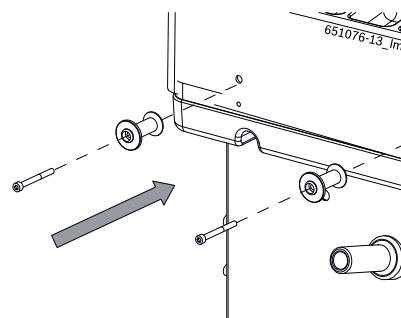


Fig. 5: Befestigung SBM 55 NW

- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Unterlegscheibe
- 3 Fischer Dübel

4.2 Montage der Zubehörhalterung

- Die Zubehörhalterung in mit den bereits am Kasten vorhandenen Schrauben montieren, wie in der Abbildung zu sehen ist.



4.3 Radschutzhaube montieren

I Auf der Rückseite von SBM 55 NW befinden sich 4 in die Gehäusewand versenkte Blindnietmuttern.

1. Stützarm an SBM 55 NW befestigen. Hierzu die 4 mitgelieferten Innensechskantschrauben und die 4 Unterlegscheiben in die Blindnietmuttern eindrehen und festziehen (Schlüsselweite 6).

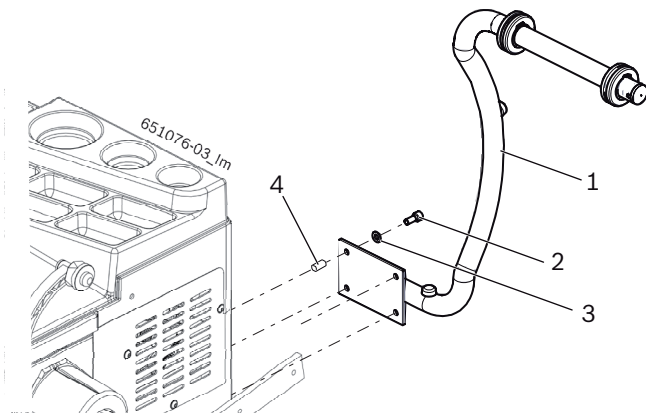


Fig. 6: Stützarm an SBM 55 NW befestigen

- 1 Stützarm
- 2 Innensechskantschraube
- 3 Unterlegscheibe
- 4 Blindnietmutter

2. Radschutzhaube mit 3 Schrauben und 3 Unterlegscheiben am Stützapfen lose anschrauben (Schlüsselweite 6).

I Sicherstellen, dass die geöffnete Radschutzhaube auf dem Stützarm (Gummipuffer) aufliegt.

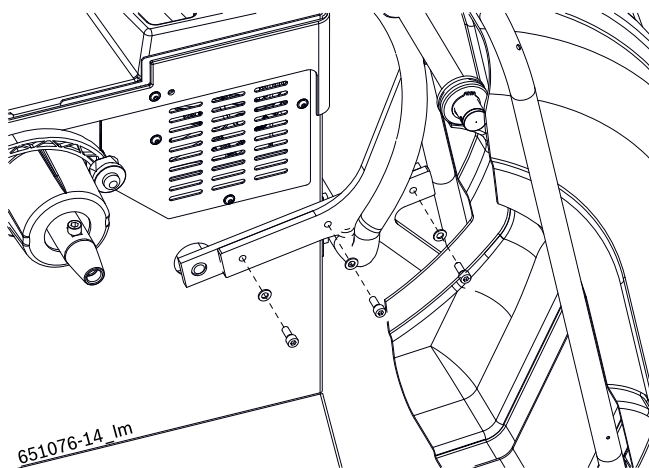


Fig. 7: Radschutzhaube befestigen

- 1 Schraube
- 2 Unterlegscheibe
- 3 Stützarm
- 4 Radschutzhaube

3. Schrauben fest anziehen.

4.4 Elektrischer Anschluss

! SBM 55 NW nur an das Stromnetz anschließen, wenn die vorhandene Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung übereinstimmt.

1. Prüfen, ob die Netzspannung mit der auf dem Typenschild angegebenen Nennspannung übereinstimmt.
2. Netzanschluss von SBM 55 NW nach länderspezifischen Normen absichern. Die Absicherung des Netzanschlusses muss kundenseitig erfolgen.
3. Netzanschlussleitung an SBM 55 NW anschließen.

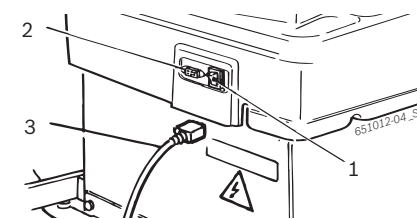



Fig. 8: Elektrischer Anschluss


- 1 Ein-/Ausschalter
- 2 Netzanschluss
- 3 Netzanschlussleitung

4.5 Drehrichtung prüfen


1. Prüfen, ob SBM 55 NW richtig an das Netz angeschlossen ist.
2. SBM 55 NW am Ein-/Aus-Schalter einschalten.

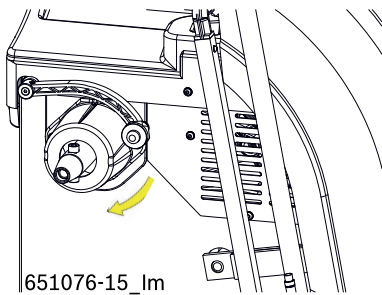
 Nach dem Einschalten von SBM 55 NW wird im Bedienfeld/Anzeigefeld in den Displays einige Sekunden lang die Softwareversion angezeigt. Danach zeigen beide Displays den Wert **0** an.


3. Radschutzhaube schließen.
⇒ Welle dreht sich.

 Dreht sich die Welle nicht, die Taste **<START>** drücken.


4. Drehrichtung der Welle prüfen.

 Der korrekte Drehsinn wird auf dem Aufkleber rechts an der Seite der SBM 55 NW angegeben (Kap.1.2.1).



 Bei falscher Drehrichtung bleibt SBM 55 NW sofort stehen und zeigt die Fehlermeldung **ERR 3** an (siehe Kap. 11).

4.6 SBM 55 NW kalibrieren

 Nach der Erstinbetriebnahme muss eine Kalibrierung durchgeführt werden.

1. Flansch kalibrieren.
2. SBM 55 NW kalibrieren.
3. Kontrollmessung durchführen.

 Die Kalibrierung ist im Kapitel 12.3 beschrieben.

5. Flansch montieren und demontieren

In folgenden Fällen ist eine Montage des Flansches erforderlich:

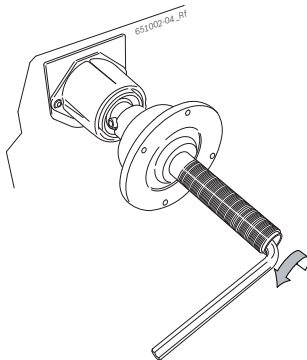
- Erstinbetriebnahme
- Wechsel der Flanschart (Universal - 3/4/5-Loch)
- Wechsel der Radart (Pkw - Motorrad)

! Ein in die Welle schlecht eingepasster Flansch beeinflusst die Genauigkeit des Auswuchtens. Bevor Sie den Flansch montieren, müssen der Konus der Welle und die Flanschöffnung gereinigt und entfettet (Korrosionsschutz entfernen) werden.

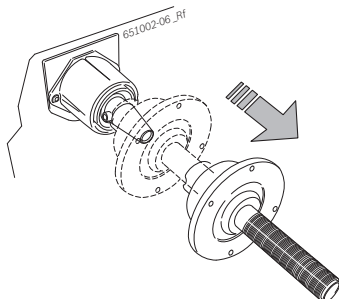
5.1 Flansch demontieren

I Die SBM 55 NW muss an das elektrische Versorgungsnetz angeschlossen sein.

1. Pedal nach unten drücken.
⇒ Welle ist blockiert.
2. Innensechskantschraube lösen.



3. Flansch mit einem Gummihammerschlag auf der Konusseite lösen.
4. Flansch vom Konus ziehen.

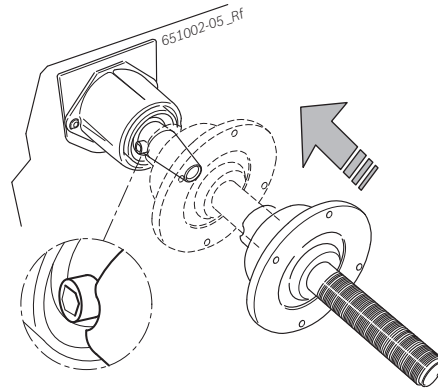


→ Flansch ist demontiert.

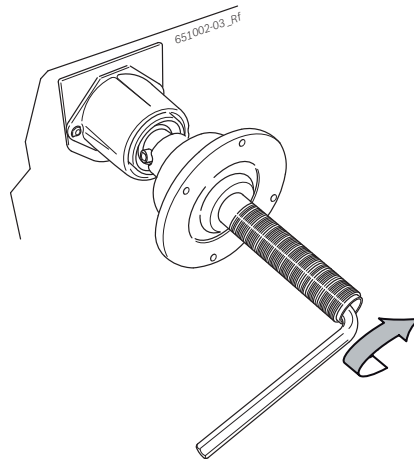
5.2 Flansch montieren

I Konus der Welle und Flanschöffnung reinigen und entfetten.

1. Pedal nach unten drücken.
⇒ Welle ist blockiert.
2. Flansch auf die Welle schieben.



3. Innensechskantschraube festziehen.



→ Flansch ist montiert.

6. Rad befestigen und entfernen



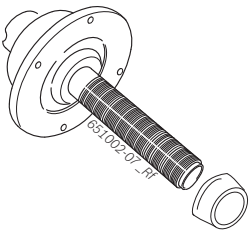
WARNUNG – Abrutschen des Rades!

Quetschgefahr der Finger und anderer Körperteile beim Befestigen und Entfernen des Rades.

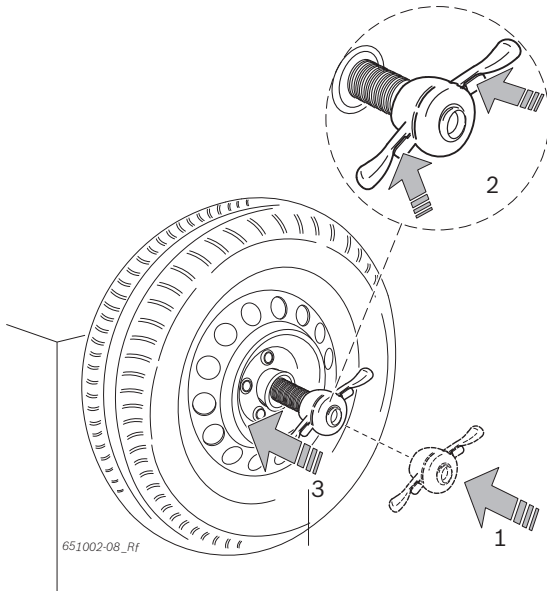
- Schutzhandschuhe tragen.
- Sicherheitsschuhe tragen
- Finger nicht zwischen Rad und Welle bringen.
- Schwere Räder immer zu zweit montieren.

6.1 Rad befestigen

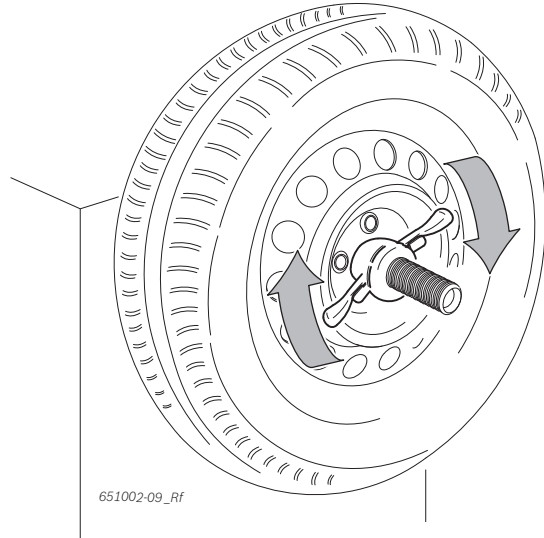
1. SBM 55 NW am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
2. Passenden Konus auf der Welle (Flansch) positionieren.




3. Verschmutzungen am Rad entfernen,
4. Rad auf der Welle am Konus ablegen.
5. Schnellspannmutter entriegelt auf die Welle schieben und fest ans Rad drücken.



6. Entriegelung lösen und Schnellspannmutter im Uhrzeigersinn drehen, bis das Rad fest gespannt ist



→ Rad ist befestigt.

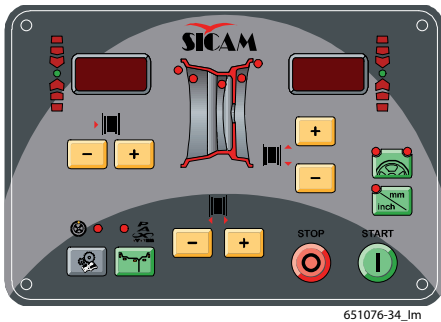
 Für eine gute Auswuchtungsqualität ist es unerlässlich, den Schnellschraubring sehr gut anzuziehen.

6.2 Rad entfernen

1. Schnellspannmutter entgegen Uhrzeigersinn drehen und Rad lösen.
2. Schnellspannmutter entriegeln und entnehmen.
3. Rad entfernen.

7. Programmstruktur

I Nach dem Einschalten von SBM 55 NW wird im Bedienfeld/Anzeigefeld in den Displays einige Sekunden lang die Softwareversion angezeigt. Danach zeigen beide Displays den Wert **0** an.



7.1 Bedienfeld/Anzeigefeld

7.1.1 Übersicht LEDs

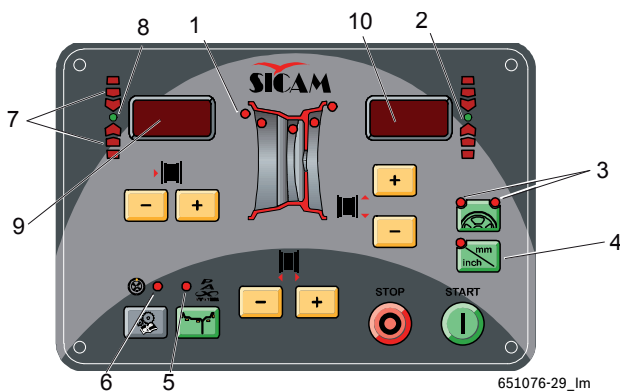


Fig. 9: LEDs auf Bedienfeld/Anzeigefeld

Pos.	Beschreibung
1	Anzeige des aktiven (gewählten) Auswuchtprogramms und der Auswuchtpositionen. (siehe Kap. 8.2)
2	Angabe des Auswuchtungspunktes Außengewicht; bei Erreichen der Auswuchtungsposition leuchtet sie grün auf.
3	Anzeige Split-Programm und Match-Programm, leuchtet, wenn Programme aktiv sind (siehe Kap. 8.6.3 und Kap. 9).
4	Anzeige Maßeinheit Felgenbreite und Felgendurchmesser leuchtet = mm, leuchtet nicht = inch.
5	Anzeige Auswuchtprogramm, leuchtet bei gewählttem Pax-Programm.
6	Anzeige Match-Programm, leuchtet bei aktivem Match-Programm.
7	Anzeige zu drehende Richtung Auswuchtposition, oben = drehen in Uhrzeigersinn, unten = drehen gegen Uhrzeigersinn.
8	Angabe des Auswuchtungspunktes Innengewicht; bei Erreichen der Auswuchtungsposition leuchtet sie grün auf.
9	Display Innengewicht.
10	Display Außengewicht.

7.1.2 Bedientasten

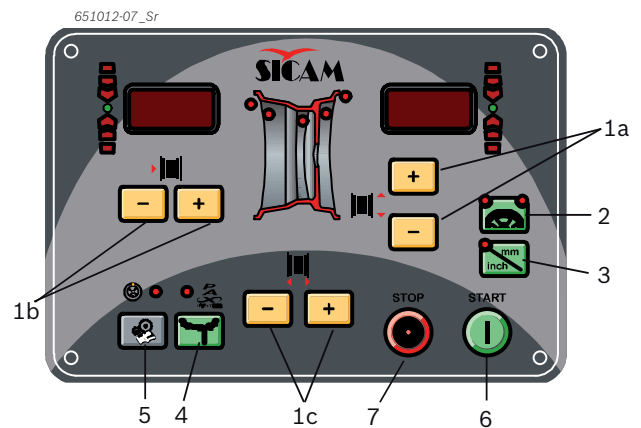


Fig. 10: Tasten Bedienfeld/Anzeigefeld

Pos.	Taste	Beschreibung
1a	<-> oder	Ändern der Werte von Felgendurchmesser.
1b	<+>	Ändern der Werte von Felgenbreite.
1c		Ändern der Werte von Felgenabstand.
2	<SPLIT>	Programm zum Aufteilen der Auswuchtgewichte aufrufen und beenden.
3	<mm/ inch>	Wenn die LED eingeschaltet ist, zeigt sich das an, dass die Maßeinheit in Millimeter eingestellt ist; anderenfalls ist sie in inch.
4	<MODE>	Auswuchtprogramm wählen.
5	<MENU>	Grundeinstellungen vornehmen.
6	<START>	Messung starten.
7	<STOPP>	Messung beenden, SBM 55 NW im Notfall blockieren.

Tab. 1: Funktionen der Bedientasten

8. Rad auswuchten



WARNUNG – Falsch ausgewuchtete Räder!

Verletzungsgefahr durch verändertes Fahrverhalten des Fahrzeugs.

- SBM 55 NW muss auf ebener Fläche stehen und befestigt sein.
- Vorgeschriebener Flansch muss auf sauberer und fettfreier Welle montiert sein.
- Vorgeschriebenes Zubehör (Konus, Distanzringe) verwenden.
- Felge muss exakt am Flansch anliegen, Verunreinigungen entfernen.
- Nach dem Anbringen der Auswuchtgewichte Kontrollmessung durchführen.

- Am Ein-/Aus-Schalter einschalten.
 - ⇨ Kurzzeitig wird die Softwareversion visualisiert.

Für die Auswuchtung des Rades geht man wie folgt vor:

- Auswahl des Ausbuchtungsprogramms;
- Eingabe der Felgendaten;
- Messung der Unwucht;
- Befestigung der Auswuchtgewichte.

8.1 Auswuchtprogramm wählen

Bei Rädern unter 3,5" Breite wird das statische Auswuchten empfohlen: in diesem Fall wird nur der Wert des Felgendurchmessers eingegeben.

Für den korrekten Betrieb des Programmes ist es nötig, sicherzustellen, dass die eingegebenen Werte der Entfernung und der Breite größer 0 sind

➤ Durch Drücken der <MODE>-Taste können die unterschiedlichen Auswuchtprogramme nacheinander gewählt werden.

➔ Über die LED (Fig. 9, Pos. 1) werden die Positionen der Auswuchtungsebenen für jedes Auswuchtprogramm visualisiert.

Die Auswuchtungsebene ist die Anwendungsebene der Gegengewichte oder einfach des Auswuchtgewichtes.

Üblicherweise definiert man als Ebene/Gewicht innen, das am nächsten an der Ablage; im Gegensatz dazu unter Ebene/Gewicht außen versteht man immer das am weitesten von der Ablage entfernte.

Bei einem gewählten PAX-Auswuchtprogramm leuchtet zusätzlich die LED Pax (Fig. 9, Pos. 5).

8.2 Auswuchtprogramme

Symbol	Taste	
	Standardprogramm mit Pressgewichten. Empfohlen für Stahlfelgen.	
	Alu1: Standardprogramm für Klebegewichte ²⁾ Empfohlen für Felgen aus Legierung.	
	Alu2: Nicht Standardprogramm für versteckte Klebegewichte. ¹⁾ Empfohlen für Felgen aus Legierung.	
	Alu3: Nicht Standardprogramm Innenseite Pressgewichte / Außen verdeckte Klebegewichte ¹⁾ Empfohlen für Felgen aus Legierung.	
	Alu4: Standardprogramm Innenseite Pressgewichte / Außen Klebegewichte ²⁾ Empfohlen für Felgen aus Legierung.	
PKW		Alu5: Standardprogramm Innen Klebegewichte / Außenseite Pressgewichte Empfohlen für Felgen aus Legierung.
		Statische Auswuchtung für Pressgewichte. Standardprogramm Empfohlen für Eisenfelgen.
		Statische Auswuchtung für Klebegewichte Standardprogramm Empfohlen für Felgen aus Legierung.
		Statische Auswuchtung für versteckte Klebegewichte Standardprogramm Empfohlen für Felgen aus Legierung.
		Pax1: Standardprogramm für Klebegewichte (Pax-Felge)
	Pax2: Nicht Standardprogramm für versteckte Klebegewichte. ¹⁾ (Pax-Felge)	

Symbol	Taste	
	Standardprogramm mit Pressgewichten. Empfohlen für Stahlfelgen.	
	Alu1: Standardprogramm für Klebegewichte ²⁾ Empfohlen für Felgen aus Legierung.	
ANTRIEB		Statische Auswuchtung für Pressgewichte. Standardprogramm Empfohlen für Eisenfelgen.
		Statische Auswuchtung für Klebegewichte Standardprogramm Empfohlen für Felgen aus Legierung.
		Statische Auswuchtung für versteckte Klebegewichte Standardprogramm Empfohlen für Felgen aus Legierung.

¹⁾ Aktuelle Einstellungen für die Anbringung des Klebegewichtes beachten (siehe Kap. 8.6)!

²⁾ Falls das Klebegewicht wegen dem Design der Felge nicht in der Nähe der Felgenaußenkante (Felgenhorn) angebracht werden kann, muss das Gewicht etwas erhöht werden.

➔ Blaue Symbole zeigen die Positionen der Auswuchtsebenen für das gewählte Auswuchtprogramm.

8.3 Eingabe der Rad-Daten für Standardprogramme

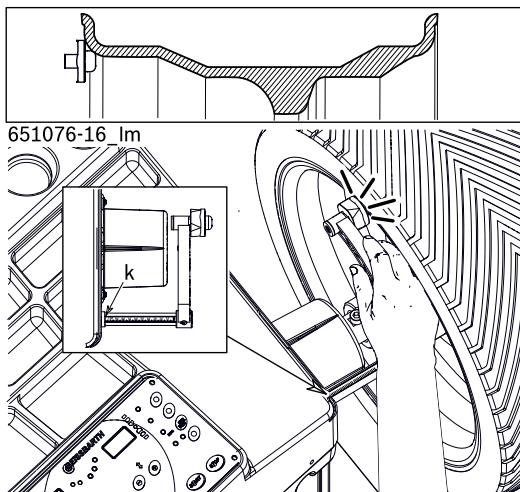
i Die Prozedur für die Eingabe der Raddaten hängt vom ausgewählten Auswuchtungsprogramm ab.


Für die Ausführung der Radauswuchtung ist es nötig, das Rad zu kennzeichnen indem man die folgenden Parameter eingibt:

- Abstand: dabei handelt es sich um den Abstand des Rads von der Maschine;
- Durchmesser: dabei handelt es sich um den auf der Felge angegebenen Nenndurchmesser.
- Breite: für die Standardprogramme versteht man darunter die Felgenbreite;

8.3.1 Messung des Abstands

1. Man positioniert die Schiebelehre auf die Felge und ermittelt auf der Millimeterskala den Wert in Position "K";



2. Man gibt in die Einheit "mm" den ermittelten Wert des Abstands der Felge ein, und zwar mit der Taste <-> oder <+> für Abstand Felge .

8.3.2 Messung der Breite

1. Die Felgenbreite kann von der Felge abgelesen oder mit dem Messzirkel gemessen werden.

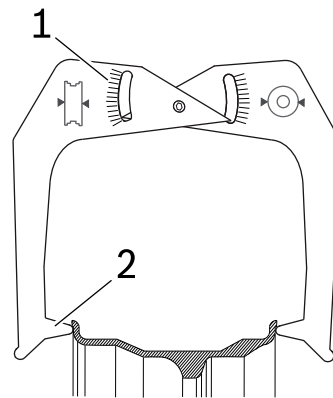



Fig. 11: Ermittlung Felgendaten mit Messzirkel

- 1 Skala Felgenbreite
 - 2 Innere Spitze für Felgenbreite
2. Man gibt in die Einheit "inch" (Tab. 1 Pos.3) den ermittelten Wert der Breite der Felge ein, und zwar über die Taste <-> oder <+> für Felgenbreite .

i Im Falle einiger Felgentypen ist der Wert der Breite in "mm" angegeben, den angegebenen Wert in die Einheit "mm" eingehen (siehe Tab. 1 pos.3).

8.3.3 Messung des Durchmessers

1. Der Durchmesser der Felge kann an der Felge selbst ermittelt bzw. mit dem Messzirkel gemessen werden.

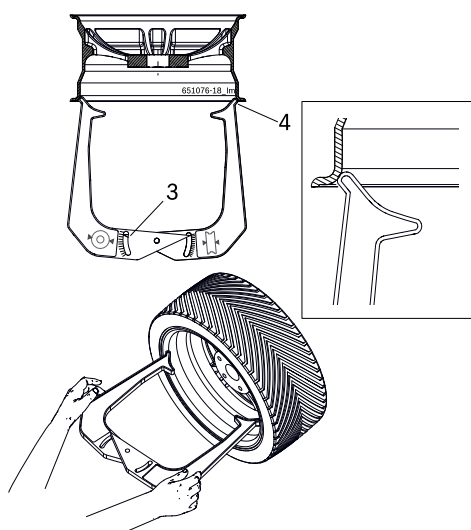


Fig. 12: Ermittlung Felgendaten mit Messzirkel

- 3 Skala Felgendurchmesser
- 4 Äußere Spitze für Felgendurchmesser

2. Man gibt in die Einheit "inch" (Tab. 1 Pos.3) den ermittelten Wert des Durchmessers der Felge ein, und zwar über die Taste <-> oder <+> für Felgendurchmesser

Im Falle einiger Felgentypen ist der Wert des Durchmessers in "mm" angegeben, den angegebenen Wert in die Einheit "mm" eingehen, siehe (Tab. 1 pos.3).

→ Alle erforderlichen Felgendaten sind erfasst.

8.4 Eingabe der Rad-Daten für Nicht-Standardprogramme

Die Prozedur für die Eingabe der Raddaten hängt vom ausgewählten Auswuchtungsprogramm ab.

Für die Ausführung der Radauswuchtung ist es nötig, das Rad zu kennzeichnen indem man die folgenden Parameter eingibt:

- Abstand: dabei handelt es sich um den Abstand des Rads von der Maschine;
- Durchmesser: dabei handelt es sich um den auf der Felge angegebenen Nenndurchmesser;
- Breite: Im Falle der Nicht-Standardprogramme versteht man darunter den Abstand zwischen den Auswuchtungsebenen;

! Sowohl für den Abstand als auch für den Durchmesser ist die Prozedur vollständig identisch mit denen der Standardprogramme.

Der Unterschied besteht in der Messung der Breite.

8.4.1 Messung der Breite

Mit dem Kaliber für die Positionierung der Gewichte kann man in den Auswuchtungsprogrammen Alu2, Alu3 und Pax2 die Breite der Felge ermitteln, die Klebege- wichte auf einfache Weise positionieren und befestigen.

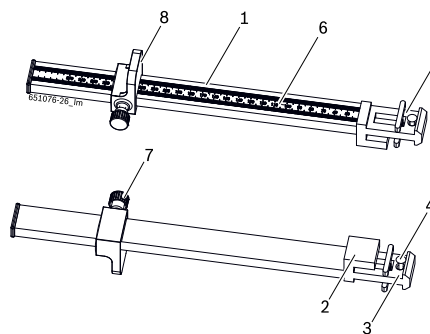
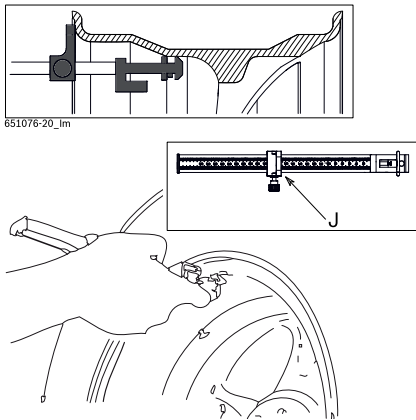



Fig. 13: Kaliber Gewichte-Positionierung

- 1 Griff Kaliber Gewichte-Positionierung
- 2 Kopf Kaliber Gewichte-Positionierung
- 3 innere Gewichtszange
- 4 Auswerfer
- 5 äußere Gewichtszange
- 6 Millimeterskala
- 7 Rändelschraube
- 8 Stop Kaliber Gewichte-Positionierung

1. Positionierung der Stopvorrichtung des Kalibers Gewichte-Positionierung (8) am Rand der Felge.




2. Die äußere Gewichtszange (5) in die Position bringen, an der die Auswuchtgewichte befestigt werden sollen.




3. Das ermittelte Maß blockieren, indem man die Rändelschraube (7) fest zieht und an der Millimeterskala den Wert in Position "J" ermittelt;
4. Man gibt in die Einheit "mm" den ermittelten Breitenwert der Felge ein, und zwar mit der Taste <-> oder <+> für Abstand Felge .

→ Alle erforderlichen Felgendaten sind erfasst.


8.5 Unwucht messen

-  Nur wenn sämtliche Einstellungen zu dem befestigten Rad passen, kann das Rad korrekt ausgewuchtet werden.
-  In der folgenden Beschreibung ist der automatische Start aktiviert.
-  Die Messung kann in jeden beliebigen Moment durch Druck der Taste <STOP> unterbrochen werden.


1. Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Die Messung der Auswuchtung startet automatisch, wenn der automatische Start eingestellt ist, anderenfalls drückt man <START>;
2. Am Ende der Messung werden die Werte der benötigten Auswuchtgewichte im Display angezeigt:
 - Display links für die interne Auswuchtungsebene;
 - Display rechts für die externe Auswuchtungsebene.
3. Die Radschutzhaube nur dann öffnen, wenn das Rad vollständig zum Stillstand gekommen ist.


-  Wenn die am Rad gemessene Unwucht sehr groß ist (z.B. statische Unwucht über 50 g) empfehlen wir, die Optimierungsprozedur auszuführen, mit der die statische Unwucht des Reifens mit der statischen Unwucht der Felge kompensiert wird (Minimierung der Unwucht, siehe Kap. 9).

8.6 Anwendung der Auswuchtungs- gewichte

 Nach Befestigung der Auswuchtgewichte muss eine erneute Messung der Unwucht zur Auswuchtkontrolle durchgeführt werden.


8.6.1 Pressgewichte und Klebegewichte für Standardprogramme

 LEDs in Pfeilform (Fig. 9, Pos. 7) geben an, in welche Richtung das Rad gedreht werden muss, um die 12-Uhr-Position für die Befestigung des Auswuchtgewichtes zu erreichen.

 In der folgenden Beschreibung ist der Ton aktiviert.

Befestigung des Innengewichts:


1. Rad von Hand drehen.
 - ⇒ Sobald man die korrekte Position für die Befestigung des Auswuchtgewichtes erreicht hat, leuchtet die LED (Fig. 9, Pos. 8) auf und ein akustisches Signal bestätigt die korrekte Position.
2. Das Auswuchtgewicht, Wert wird auf dem linken Display angezeigt, in der obersten senkrechten Position (12-Uhr-Position) des Rades befestigen.

 Das Innengewicht kann sowohl ein Pressgewicht als auch ein Klebegewicht sein, je nach ausgewähltem Auswuchtungsprogramm.

- Für die Befestigung der Pressgewichte siehe Kap.8.7.
- Für die Befestigung der Klebegewichte mit interner Zange siehe Kap.8.8.1.


Befestigung des Außengewichts:

1. Rad von Hand drehen.
 - ⇒ Sobald man die korrekte Position für die Befestigung des Auswuchtgewichtes erreicht hat, leuchtet die LED (Fig. 9, pos. 2) auf und ein akustisches Signal bestätigt die korrekte Position.
2. Das Auswuchtgewicht, Wert wird auf dem rechten Display angezeigt, in der obersten senkrechten Position (12-Uhr-Position) des Rades befestigen.

 Das Außengewicht kann sowohl ein Pressgewicht als auch ein Klebegewicht sein, je nach ausgewähltem Auswuchtungsprogramm.

- Für die Befestigung der Pressgewichte siehe.8.7.
- Für die Befestigung der Klebegewichte mit interner Zange siehe Kap. 8.8.1.

8.6.2 Pressgewichte und Klebegewichte für Nicht-Standardprogramme

 Auswertung Messung:

- ⇒ Auf dem linken Display erscheint der Wert für das Klebegewicht, das angebracht werden muss entweder mit der internen Zange für Gewichte (Alu2 und Pax2) oder als Pressgewicht (Alu3).
- ⇒ Messwert rechts: Wert für das Klebegewicht, das über die äußere Gewichtszange anzubringen ist.

Befestigung des Innengewichts:

1. Rad von Hand drehen.
 - ⇒ Sobald man die korrekte Position für die Befestigung des Auswuchtgewichtes erreicht hat, leuchtet die LED (Fig. 9, Pos. 8) auf und ein akustisches Signal bestätigt die korrekte Position.
2. Das Auswuchtgewicht, Wert wird auf dem linken Display angezeigt, in der obersten senkrechten Position (12-Uhr-Position) des Rades befestigen.
 - Für die Befestigung der Pressgewichte siehe Kap.8.7.
 - Für die Befestigung der Klebegewichte mit interner Zange siehe Kap. 8.8.1.

Befestigung des Außengewichts:

1. Rad von Hand drehen.
 - ⇒ Sobald man die korrekte Position für die Befestigung des Auswuchtgewichtes erreicht hat, leuchtet die LED (Fig. 9, pos. 2) auf und ein akustisches Signal bestätigt die korrekte Position.
2. Das Auswuchtgewicht, Wert wird auf dem rechten Display angezeigt, in der obersten senkrechten Position (12-Uhr-Position) des Rades befestigen.
 - Für die Befestigung der Klebegewichte mit externer Zange siehe Kap.8.8.2.

8.6.3 Auswuchtgewichte aufteilen (Split-Programm)

i Für die Nicht-Standardprogramme (ALU2, ALU3, Pax2) kann man das externe Gewicht versteckt hinter den Speichen anbringen.

i Wenn die Auswuchtgewichte hinter einer oder zwei Speichen befestigt werden muss, muss nach der Messung das Programm Split gestartet werden.

1. **<SPLIT>**-Taste drücken.
 - ⇒ Auf dem linken Display wird N visualisiert und auf dem Display rechts wird die Anzahl der aktuell eingestellten Speichen visualisiert.
 - ⇒ Beide LEDs der **<SPLIT>**-Taste (Fig. 9, Pos. 3) leuchten.
2. Die korrekte Anzahl der Speichen eingeben, und zwar mit den Tasten **<->** oder **<+>** für Durchmesser Felge. **↓**.
 - ⇒ Wert wird im rechten Display angezeigt.
3. Das Rad drehen bis eine Speiche in der 12:00 Uhr Position ist und die Taste **<SPLIT>** drücken.
 - ⇒ Jetzt ist die Position der Speiche gespeichert.
 - ⇒ Wert des benötigten Auswuchtgewichts wird im rechten Display angezeigt.
4. Rad von Hand drehen.
 - ⇒ Sobald die Position zur Befestigung des Auswuchtgewichts erreicht ist, leuchtet die LED (Fig. 9, Pos. 2). Ein Signalton bestätigt die korrekte Position (hinter einer Speiche).
5. Auswuchtgewicht mit dem benötigten Wert an der obersten, rechtwinkligen 12 Uhr-Position des Rades befestigen.
 - Für die Befestigung der Gewichte befolgt man die Befestigungsprozedur der Klebegewichte mit externer Zange Kap.8.8.2.
6. Das Rad weiterhin manuell drehen, um das andere Auswuchtgewicht hinter der Speiche zu befestigen.
 - ⇒ die andere LED der **<SPLIT>**-Taste leuchtet.
 - ⇒ Die Punkte 4 und 5 wiederholen.

i Um das Programm Split zu beenden und auf die Visualisierung von nur einem Auswuchtgewicht zurückzukehren, drückt man erneut die Taste **<SPLIT>**.

8.7 Befestigung der Pressgewichte

i Für die Positionierung der Pressgewichte verwendet man die Zange für die Gegengewichte.

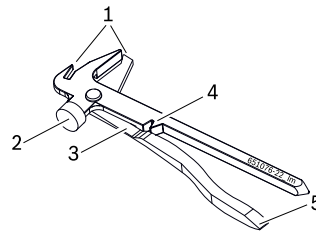
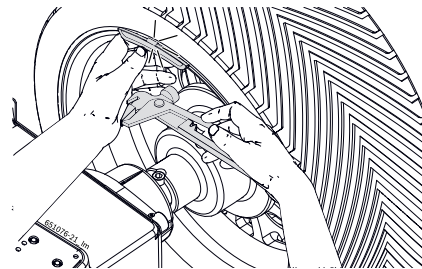


Fig. 14: Zange für Gegengewichte

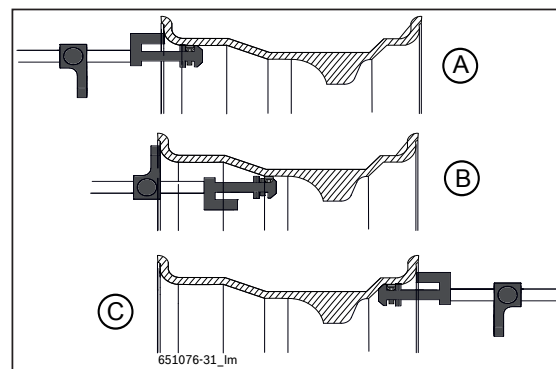
- 1 Spitze zum Entfernen des Pressgewichtes
- 2 Hammer für die Befestigung des Gewichtes an der Felge
- 3 Schere zum Schneiden der Klebegewichte
- 4 Nut zum Eindrücken des Pressgewichtes
- 5 Klinge zum Schaben der Klebegewichte

1. Nachdem die exakte Position für die Positionierung des Auswuchtungs-Gegengewichtes gefunden wurde, legt man das Pressgewicht auf den Rand der Felge.
2. Das Pressgewicht mit dem Hammer der Gewichtepositionierungszange (2) an der Felge befestigen.



! Um das Pressgewicht zu entfernen verwendet man die Spitze (1) der Gewichtepositionierungszange.

8.8 Befestigung der Klebegewichte



i Für die Positionierung der Klebegewichte verwendet man das Kaliber für die Gewichteplatzierung.

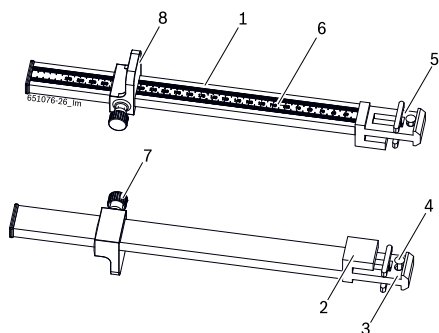


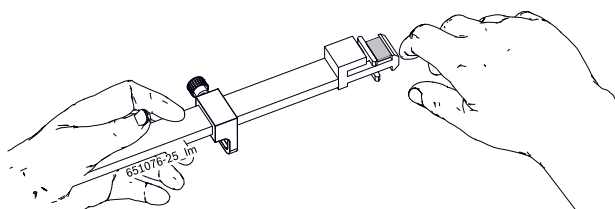
Fig. 15: Kaliber Gewichteplatzierung

- 1 Griff Kaliber Gewichteplatzierung
- 2 Kopf Kaliber Gewichteplatzierung
- 3 innere Gewichtszange
- 4 Auswerfer
- 5 äußere Gewichtszange
- 6 Millimeterskala
- 7 Rändelschraube
- 8 Stop Kaliber Gewichteplatzierung

8.8.1 Befestigung der Klebegewichte mit der internen Zange

! Für die Standardprogramme verwendet man die interne Zange des Kalibers für die Gewichteplatzierung, und zwar sowohl für die Positionierung des Klebegewichtes im Inneren als auch außen.

1. Das nötige Klebegewicht in der Innenzange der Gewichte einfügen.



2. Den Kopf des Kalibers Gewichteplatzierung (2) am Rand der Felge mit der Innenzange (3) mit Kontakt mit der Felge selbst positionieren.

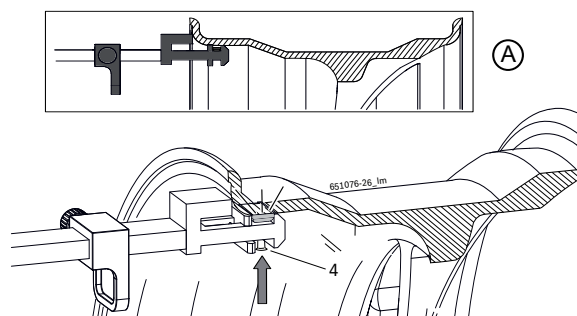


Fig. 16: Anwendungsbeispiel Internes Klebegewicht in den Standardprogrammen

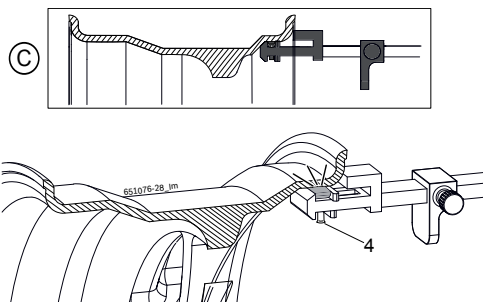
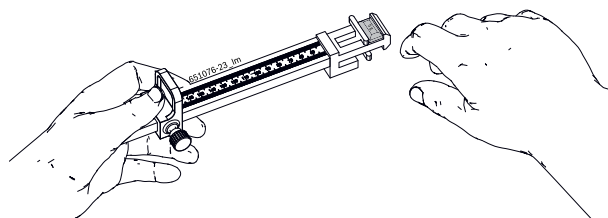


Fig. 17: Anwendungsbeispiel Externes Klebegewicht

3. Das Klebegewicht mit dem Ausstoßer (4) anbringen und nach vorn drücken, damit es gut anhaftet.

8.8.2 Befestigung der Klebegewichte mit der externen Zange

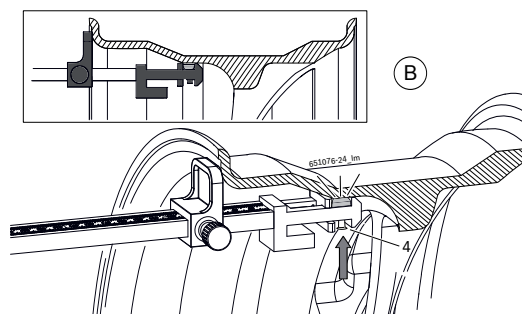
1. Das nötige Klebegewicht in der externen Zange der Gewichte einfügen (5).



2. Den Stopp des Kalibers Gewichteplatzierung (8) am Rand der Felge mit der externen Zange (5) mit Kontakt mit der Felge selbst positionieren.

! Die Position des Klebegewichtes wird durch das Maß "J" der zuvor ermittelten Auswuchtungsebene bestimmt und am Kaliber Gewichteplatzierung befestigt (siehe 8.4.1).

3. Das Klebegewicht mit dem Ausstoßer (4) anbringen und nach vorn drücken, damit es gut anhaftet.



9. Unwucht minimieren

Wenn die am Rad gemessene Unwucht sehr groß ist (z. B. statische Unwucht größer 50 g) wird empfohlen, das Rad zu matchen, indem die statische Unwucht des Reifens mit der Unwucht der Felge kompensiert wird (Unwucht minimieren). Hierzu muss der Reifen auf der Felge im 1. Schritt um 180 Grad verdreht werden. Danach kann durch weiteres Verdrehen des Reifens eine zusätzliche Minimierung erreicht werden. Das Match-Programm unterstützt Sie bei dieser Minimierung.

! Die gesamten Vorgänge mit höchster Genauigkeit durchführen!

i Wenn die Fehlermeldung **OPT** und **ERR** im Display erscheint, muss das Match-Programm erneut ausgeführt werden.

i Durch Drücken der **<MODE>**-Taste kann das Match-Programm beendet werden.

i In der folgenden Beschreibung ist der automatische Start aktiviert.

Schritt 1: Match-Programm starten

1. **<MENU>**-Taste drücken und gedrückt halten.
2. Sobald am Display **OPT** erscheint, **<MENU>**-Taste loslassen.
 - ⇒ Displayanzeige **OPT** und **1**.

Schritt 2: Erste Messung

- Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Messung wird gestartet.
 - ⇒ Displayanzeige **OPT** und **2**.

Schritt 3: Drehen des Reifens auf der Felge

i Um den Reifen auf der Felge zu drehen, kann es nötig sein, diesen zu entlüften, noch einmal abzudrücken und nach der Drehung erneut mit Luft zu befüllen.

1. Rad drehen, bis das Ventil auf 12 Uhr-Position steht.
2. **<SPLIT>**-Taste drücken.
 - ⇒ Referenzposition des Rades wird beim ersten Start gespeichert.
 - ⇒ Displayanzeige **OPT** und **3**.
3. Referenzmarkierung auf dem Reifen machen (an der Position des Ventils).
4. Rad vom Flansch entfernen.
5. Reifen auf der Felge um 180 Grad so verdrehen, dass sich die zuvor angebrachte Markierung gegenüber des Ventils befindet.

Schritt 4: Speichern der neuen Position

1. Rad befestigen.
2. Ventil auf 12 Uhr-Position drehen.
3. **<SPLIT>**-Taste drücken.
 - ⇒ Neue Position des Rades auf dem Flansch wird gespeichert.
 - ⇒ Displayanzeige **OPT** und **4**.

Schritt 5: 1. Kontrollmessung

1. Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Messung wird gestartet.
2. Auswertung des Messergebnisses:
 - Displayanzeige **OPT** und **YES** => Minimierung erfolgreich, Minimierung kann beendet werden.
 - Displayanzeige **OPT** und **5** => Minimierung nicht erfolgreich, Minimierung kann abgebrochen oder fortgesetzt werden (ab Schritt 6).

i Durch Drücken der **<STOPP>**-Taste werden folgende Werte angezeigt:
linkes Display: minimale Restunwucht
rechtes Display: statischer aktueller Unwuchtwert

i Liegt der statische Unwuchtwert nahe der minimalen Restunwucht (unter 10 g), so kann die Minimierung durch Drücken der **<MODE>**-Taste beendet werden.

Schritt 6: Weiteres Verdrehen des Reifens auf der Felge

1. Rad drehen, bis LED Auswuchtposition grün leuchtet.
2. Referenzmarkierung auf dem Reifen machen (an der 12 Uhr-Position).
3. Rad vom Flansch entfernen.
4. Reifen auf der Felge so verdrehen, dass sich die zuvor angebrachte Markierung an der Stelle des Ventils befindet.
5. Rad befestigen.
6. Ventil auf 12 Uhr-Position drehen.
7. **<SPLIT>**-Taste drücken.
 - ⇒ Neue Position des Rades auf dem Flansch wird gespeichert.
 - ⇒ Displayanzeige **OPT** und **6**.

Schritt 7: 2. Kontrollmessung

- Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Messung wird gestartet.
 - ⇒ Auswertung und weiteres Vorgehen siehe Schritt 5.

10. Einstellungen

10.1 Benutzereinstellungen


 Einstellungen, die benutzerspezifisch vorgenommen werden können.

1. Man drückt die Taste **<MENU>** und hält sie 3 s lang gedrückt
 2. Sobald im linken Display **SET** erscheint, **<MENU>**-Taste loslassen.
- Im linken Display wird **TOL** angezeigt, im rechten Display der aktuelle Wert.
 → Zum Durchblättern drückt man **<MENU>**


Funktion	Taste
Einstellung/Wert ändern	<-> oder <+>
Zur nächsten Einstellung gelangen, geänderte Einstellungen werden übernommen	<OK> oder <MENU>
Menü verlassen. Achtung, geänderte Einstellung wird jedoch übernommen	<STOPP>

Einstellung	linkes Display	rechtes Display	Beschreibung
Toleranz für Anzeigewert "0"	TOL	aktueller Wert in Gramm / Unzen	Eingabe, unterhalb welchem Wert des Auswuchtgewichtes der Anzeigewert "0" erscheinen soll. Standardwert 4.5 g (0,25 oz), maximaler Wert 25 g (1,25 oz).
Anzeigeauflösung Auswuchtgewicht	RES	1 oder 5	5 g / 0.25 oz - Standardauflösung 1 g / 0.05 oz - Feinauflösung
Maßeinheit Auswuchtgewicht	UNB	GRA OUN	GRA = Anzeige in Gramm OUN = Anzeige in Unzen
Akustisches Signal	SND	ON OFF	ON = bei Übernahme der ermittelten Daten ertönt ein akustisches Signal OFF = bei Übernahme der ermittelten Daten ertönt kein akustisches Signal Bei SBM 55 NW ist diese Einstellung nicht möglich, immer OFF wählen.
Startautomatik	CAR	ON OFF	ON = Start der Messung durch Schließen der Radschutzhaube OFF = Start der Messung durch Drücken der <START> -Taste (bei geschlossener Radschutzhaube)
Auswahl Messschieber	MOT	ON OFF	ON = Standard-Messschieber wird verwendet OFF = Langer Messschieber für Auswuchtungen von Motorrad-Rädern wird verwendet Bei SBM 55 NW ist diese Einstellung nicht möglich, immer OFF wählen.

10.2 Grundeinstellungen

 Grundeinstellungen, die nur in Absprache mit oder durch den Kundendienst vorgenommen werden dürfen.

1. **<MENU>**-Taste drücken und gedrückt halten.
 2. Sobald im linken Display **SET** erscheint, **<MENU>**-Taste loslassen.
 3. Innerhalb von 1,5 Sekunden **<mm/inch>**-Taste drücken.
- Im linken Display wird **POT** angezeigt, im rechten Display die aktuelle Einstellung.

 Auf diese Weise greift man auf das Menü der werksseitigen Einstellungen, die dem technischen Kundendienst vorbehalten sind, zu.

→ Um Auszutreten drückt man die Taste **<SPLIT>**

11. Störungen

ii Andere mögliche Betriebsstörungen sind vorwiegend technischer Natur und müssen von qualifizierten Technikern überprüft und gegebenenfalls behoben werden. Wenden Sie sich in jedem Fall an den Kundendienst des befugten Händlers der Sicam-Ausstattungen.

ii Für eine schnelle Abhilfe ist es wichtig, beim Anruf die Angaben auf dem Typenschild (Etikett auf SBM 55 NW) und die Art der Störung anzugeben.

Err	Mögliche Ursachen	Abhilfe
	Beim Einschalten leuchten die Displays nicht.	1. Kontrolle des Netzanschlusses. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden. Vorsicht: Erneute Beschädigung der Sicherung deutet auf Betriebsstörung hin!
1	1. Speicher der Leiterplatte hat die Einstell- und Kalibrierdaten verloren. 2. Eine oder mehrere Kalibrierungen (Einstellung, Kalibrierung des elektronischen Messschiebers/Messarms) wurden nicht vorgenommen.	Kalibrierungen und Einstellungen prüfen und korrigieren.
2	Radschutzhaube wurde angehoben, bevor die Messung beendet war.	Ende der Messung abwarten, bevor man die Radschutzhaube anhebt.
3	1. Beim Start der Messung dreht sich das Rad rückwärts.	1. Kontrollieren, ob beim Start das Rad stillsteht und vermeiden, dass es sich bei START rückwärts dreht. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
4	1. Motor dreht sich nicht. Motor erreicht nicht die notwendige Drehzahl. 2. Betriebsstörung des elektrischen Anschlusses.	1. Netzspannung kontrollieren (wahrscheinlich zu niedrig). 2. Prüfen des elektrischen Anschlusses oder der Netzanschlussleitung. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
5	1. Auswuchtgewicht wurde nicht am Rad angebracht.	1. Kalibrierung von Beginn an wiederholen und das Auswuchtgewicht anbringen, wenn der Prozess dies vorsieht (siehe 12.3). Bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
6	1. Radschutzhaube wurde nicht gesenkt.	1. Radschutzhaube bei angebrachtem Rad senken. Bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
7	Phasenunterschied zwischen den 2 Mess-Sensoren ist zu groß.	1. Prüfen, ob das Kalibriergewicht korrekt angebracht wurde; 2. Anschluss der Maschine kontrollieren; wahrscheinlich steht SBM 55 NW nicht stabil und vibriert zu sehr; Bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
8	Kein Signal vom Messsensor.	Kundendienst informieren.
9	Kein Signal vom externen Sensor.	Kundendienst informieren.
10	1. Motor dreht nicht. 2. Falsches Signal vom Messsensor für die Erfassung der Position.	1. Elektrischen Netzanschluss kontrollieren. Kundendienst informieren.
11	1. Motor dreht nicht. 2. Falsches Signal vom Sensor für die Erfassung der Phase.	1. Elektrischen Netzanschluss kontrollieren. Kundendienst informieren.
17	Gewicht außerhalb des Einstellbereichs (das zur Auswuchtung erforderliche Gewicht beträgt mehr als 250 Gramm).	1. Kontrollieren, ob das Rad korrekt am Flansch befestigt ist. 2. Außengewicht-Position (auf jeden Fall) feststellen, ein 100-Gramm-Gewicht befestigen und eine andere Messung starten.
18	Felgendaten nicht eingegeben.	Felgendaten vor dem Ausführen der Messung eingeben.
19	Eingangssignal des rechten Mess-Sensors ist niedriger als das des Linken.	Bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
20	1. Während der Messung wurde das Pedal gedrückt. 2. Drehgeschwindigkeit des Motors ist unregelmäßig. 3. Radgeschwindigkeit unter dem Mindestwert.	1. Nicht auf das Pedal drücken, wenn der Motor in Betrieb ist; 2. Darauf achten, dass SBM 55 NW, während der Messung, keinen Stößen ausgesetzt ist. 3. Netzspannung kontrollieren (wahrscheinlich zu niedrig).

Err	Mögliche Ursachen	Abhilfe
21	Leiterplatte hat eine zu hohe Radgeschwindigkeit bei geöffnetem Radschutzhaube erkannt (Welle dreht sich mit hoher Geschwindigkeit, ohne dass die Maschine gestartet wurde): Netzteil wird deaktiviert.	1. SBM 55 NW ausschalten. 2. Radschutzabdeckung senken SBM 55 NW wieder einschalten, ohne das Rad zu bewegen. bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
22	Unregelmäßigkeit der Signale des Mess-Sensors.	bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.
EEE EEE	1. Zwei Tasten gleichzeitig gedrückt.	1. Stets nur eine Taste drücken. bleibt die Fehlermeldung bestehen, muss der Kundendienst benachrichtigt werden.

12. Instandhaltung

12.1 Reinigung und Wartung

! Vor dem Reinigen und Warten, SBM 55 NW ausschalten und Netzstecker ziehen.

! Keine Reinigungsmittel verwenden, die Lösungsmittel enthalten. Beim Reinigen von Kunststoffteilen Alkohol oder ähnliche Reinigungsmittel verwenden.

Für den einwandfreien Betrieb und um die Leistungsfähigkeit von SBM 55 NW zu garantieren, müssen folgende Arbeiten durchgeführt werden:

Wartungsumfang	wöchentlich	Halbjährlich
Bewegliche mechanische Teile säubern, mit Sprühöl oder Kerosin reinigen und mit Motoröl oder geeignetem Fett schmieren.	x	
Flansch kalibrieren		x
SBM 55 NW kalibrieren.		x
Kontrollmessung durchführen		x

ii Die Kalibrierung ist im Kapite 12.3 beschrieben.

ii Wir empfehlen, SBM 55 NW im Rahmen der Wartung und Pflege (halbjährlich), bei einem Wechsel des Flansches oder bei ungenauen Messergebnissen in folgender Reihenfolge zu kalibrieren.

12.2 Ersatz- und Verschleißteile

Der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden, die durch Verwendung von nicht Originalersatzteilen hervorgerufen wurden.

Benennung	Bestellnummer
Mittenzentrierflansch	1 695 602 400
Zentrierkonus 42 – 65 mm	1 695 632 500
Zentrierkonus 54 - 80 mm	1 695 652 862
Zentrierkonus 75 - 110 mm	1 695 605 600
Gewichtszange	1 695 606 500
Manueller Messschieber	1 695 629 400
Messzirkel	1 695 602 700
Kalibriergewicht	1 695 654 377
Kalibriergewicht geeicht	1 695 654 376
Aufkleber elektrische Netzspannung V 230	1 695 101 269
Aufkleber elektrische Netzspannung V 110	1 695 100 854
Aufkleber Drehrichtung Rad	1 695 653 878

Tab. 2: Ersatz- und Verschleißteile

12.3 Kalibrierung

ii Wir empfehlen, SBM 55 NW im Rahmen der Wartung und Pflege (halbjährlich), bei einem Wechsel des Flansches oder bei ungenauen Messergebnissen in folgender Reihenfolge zu kalibrieren:

1. Flansch kalibrieren.
2. SBM 55 NW kalibrieren.
3. Kontrollmessung durchführen.

12.3.1 Aufruf Kalibrieremenü

ii In der folgenden Beschreibung ist der automatische Start aktiviert.

1. <MENU>-Taste drücken und gedrückt halten.
2. Sobald am linken Display **CAL** erscheint, <MENU>-Taste loslassen.
3. Innerhalb von 1,5 Sek. die <mm/inch>-Taste drücken.
→ Linkes Display zeigt **C-1**.

12.3.2 Flansch kalibrieren

ii In der folgenden Beschreibung ist der automatische Start aktiviert.

1. Flansch montieren (siehe Kap. 5).
- ii Kein Rad einspannen, kein Spannmittel verwenden.
2. Radschutzhaube schließen.
⇒ Messung wird gestartet.
- ii Nach dem Messlauf wird die gemessene Unwucht gespeichert.


→ Eventuelle Unwuchtsreste der Welle werden elektronisch ausgeglichen.

→ Linkes Display zeigt **C-2**.


12.3.3 SBM 55 NW kalibrieren


1. Kalibriermenü aufrufen (siehe Kap. 12.3.1)
2. <MENU>-Taste drücken, bis **C-2** im linken Display erscheint.
3. Ein in sehr gutem Zustand befindliches Kraftfahrzeug mittlerer Größe (z. B. Felgenbreite 5.5", Felgendurchmesser 14") am Flansch befestigen.
4. Felgendaten eingeben (siehe Kap. 8.3).
5. Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Messung wird gestartet.
 - ⇒ Linkes Display zeigt **C-3**, rechtes Display zeigt **60**.
6. Beliebiges Auswuchtgewicht zwischen 40 g und 120 g eingeben (vorgeschlagener Wert ist 60 g).
 - ⇒ Bei Änderung des Auswuchtgewichts wird der neue Wert angezeigt.
7. Auswuchtgewicht mit dem eingegebenen Wert an der Innenseite des Rades anbringen.
8. Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Messung wird gestartet.
 - ⇒ Linkes Display zeigt **C-4**.
9. Rad drehen, bis das Auswuchtgewicht auf 12 Uhr-Position steht.
10. Auswuchtgewicht an der Innenseite des Rades entfernen und auf der Außenseite (12 Uhr-Position) anbringen.
11. Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Messung wird gestartet.
 - ⇒ Linkes Display zeigt **C-5**.
12. Rad drehen, bis das Auswuchtgewicht auf 6 Uhr-Position steht.
 - ⇒ Wert des Kalibrierwinkels wird angezeigt.
13. <SPLIT>-Taste drücken.

➔ Kalibrierung SBM 55 NW ist abgeschlossen.

 Die vorgenommene Kalibrierung wird automatisch dauerhaft gespeichert.


12.3.4 Kontrollmessung

 Eine genaue Zentrierung des Rades ist Grundbedingung für diese Kontrollmessung sowie für jede Auswuchtung.

 In der folgenden Beschreibung ist der automatische Start aktiviert.

1. Ein in sehr gutem Zustand befindliches Kraftfahrzeug mittlerer Größe (z. B. Breite 5.5", Durchmesser 14") am Flansch befestigen.
2. Felgendaten eingeben (siehe Kap. 8.3).

3. Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Messung wird gestartet.
4. Eine künstliche Unwucht herstellen, indem man ein Auswuchtgewicht von z. B. 60 g auf eine der beiden Seiten anbringt.
5. Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Messung wird gestartet.
 - ⇒ SBM 55 NW muss auf dieser Seite genau diese Unwucht (Wert und Position) anzeigen. Für die andere Seite darf die Angabe höchstens 5 g betragen.

 Um die Position der Unwucht zu prüfen, das Rad drehen, bis die zur Befestigung der Auswuchtgewichte empfohlene Position erreicht ist. Das angebrachte Auswuchtgewicht muss sich senkrecht unter der Drehachse befinden (6 Uhr-Position).


 Die Kalibrierung muss in folgenden Fällen wiederholt werden:

- Wert der angegebenen Unwucht weicht ab (auf Seite Auswuchtgewicht größer 1 g, auf der anderen Seite größer 5 g).
- Position der angegebenen Unwucht weicht ab (Auswuchtgewicht nicht zwischen 5:30 und 6:30 Uhr-Position).

6. Auswuchtgewicht entfernen.
7. Rad lösen und um ca. 35° verdrehen.
8. Rad wieder befestigen.
9. Radschutzhaube schließen.
 - ⇒ Messung wird gestartet.

➔ Nach dieser Kontrollmessung darf die Anzeige eine Unwucht von maximal 10 g je Seite nicht übersteigen (15 g bei besonders schweren Rädern). Dieser Fehler kann durch die Toleranzen der Felgen-Zentrierung hervorgerufen werden. Zeigt diese Kontrollmessung eine größere Unwucht an, müssen Verschleiß, Spiel und Verschmutzungsgrad der für die Zentrierung des Rades eingesetzten Teile geprüft werden.

12.4 Selbstdiagnose

 **ACHTUNG:** Man drückt die Taste <MENU> 1,5 Sekundenlang und wenn man sie dann los lässt, tritt man in das Menü Autodiagnose ein, das dem technischen Kundendienst vorbehalten ist.

➔ Im linken Display wird **POT** angezeigt, im rechten Display die aktuelle Einstellung.

➔ Um Auszutreten drückt man die Taste <SPLIT>

13. Außerbetriebnahme

13.1 Vorübergehende Stilllegung

Bei längerem Nichtbenutzen:

- Elektrischen Anschluss trennen.

13.2 Ortswechsel

- Bei Weitergabe von SBM 55 NW die im Lieferumfang vorhandene Dokumentation vollständig mit übergeben.
- SBM 55 NW nur in Originalverpackung oder gleichwertiger Verpackung transportieren.
- Hinweise zur Erstinbetriebnahme beachten.
- Elektrischen Anschluss trennen.
- SBM 55 NW mit den 3 Schrauben wieder auf der Palette befestigen.

13.3 Entsorgung und Verschrottung

13.3.1 Wassergefährdende Stoffe

! Öle und Fette sowie ölhaltige und fetthaltige Abfälle (z. B. Filter) sind wassergefährdende Stoffe!

1. Wassergefährdende Stoffe nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
2. Wassergefährdende Stoffe gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

13.3.2 SBM 55 NW und Zubehör

1. SBM 55 NW vom Stromnetz trennen und Netzanschlussleitung entfernen.
2. SBM 55 NW zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.



SBM 55 NW unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EG (WEEE).

Elektro- und Elektronik-Altgeräte einschließlich Leitungen und Zubehör sowie Akkus und Batterien müssen getrennt vom Hausmüll entsorgt werden.

- Nutzen Sie zur Entsorgung die zur Verfügung stehenden Rückgabesysteme und Sammelsysteme.
- Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung von SBM 55 NW vermeiden Sie Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit.

14. Technische Daten

14.1 SBM 55 NW

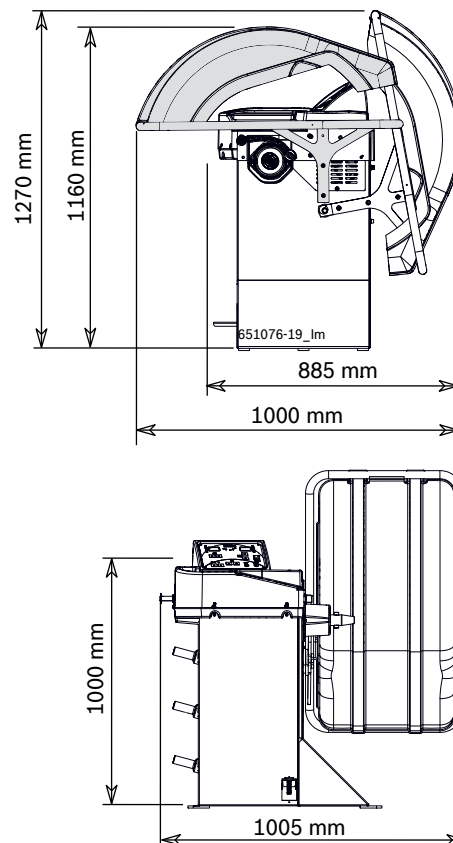
Funktion	Spezifikation
Auswuchtgeschwindigkeit	208 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Auflösung	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Lärm	< 75 dB
Versorgung	230 V 1~ (60 Hz)
Schutzklasse	IP 22

14.2 Arbeitsbereich

Funktion	min / max
Bereite der Felge einstellbar	2" – 20"
Breite der Felge messbar	1" – 20"
Durchmesser der Felge einstellbar	8" – 26,5"
Durchmesser der Felge messbar	10" – 24"
Maximales Radgewicht	65 kg
Maximaler Raddurchmesser	820 mm
Stromaufnahme	0,50 kW
Max. Reifenbreite	420 mm
Durchschnittliche Zykluszeit	10 sec

14.3 Maße und Gewichte

Funktion	Spezifikation
SBM 55 NW (H x B x T) maximal	1270 x 1005 x 1000 mm
Nettogewicht	78 kg



Índice

1. Símbolos empleados	109	8.3	Introducción de los datos de la rueda para programas estándar	121	
1.1	En la documentación	109	8.3.1	Medición de la Distancia	121
1.1.1	Advertencias: estructura y significado	109	8.3.2	Medición del Ancho	121
1.1.2	Símbolos en esta documentación	109	8.3.3	Medición del Diámetro	122
1.2	En el producto	109	8.4	Introducción de los datos de la rueda para programas no estándar	122
1.2.1	Información presente acerca del producto	109	8.4.1	Medición del Ancho	122
1.2.2	Indicaciones de advertencia	110	8.5	Medir el desequilibrio	123
2. Indicaciones para el usuario	110	8.6	Aplicación de los pesos de equilibrado	124	
2.1	Indicaciones importantes	110	8.6.1	Pesos con horquilla y pesos adhesivos para programas estándar	124
2.2	Indicaciones de seguridad	110	8.6.2	Pesos con horquilla y pesos adhesivos para programas no estándar	124
2.3	Compatibilidad electromagnética (CEM)	110	8.6.3	Dividir los contrapesos (programa Split)	125
3. Descripción del producto	110	8.7	Fijación pesos con horquilla	125	
3.1	Uso previsto	110	8.8	Fijación de los pesos adhesivos	125
3.2	Requisitos	110	8.8.1	Fijación de los pesos adhesivos con pinza interna	126
3.3	Volumen de suministro	111	8.8.2	Fijación de los pesos adhesivos con pinza externa	126
3.4	Accesorios especiales	111	9. Minimizar el desequilibrio	127	
3.5	SBM 55 NW	112	10. Ajustes	128	
4. Primera puesta en funcionamiento	113	10.1	Ajustes del usuario	128	
4.1	Desembalar	113	10.2	Ajustes básicos	128
4.1.1	Desplazamiento de la máquina	113	11. Fallos	129	
4.1.2	Fijación al suelo	114	12. Mantenimiento	131	
4.2	Montaje del soporte de accesorios	114	12.1	Limpieza y mantenimiento	131
4.3	Montar la cubierta protectora de la rueda	115	12.2	Piezas de repuesto y de desgaste	131
4.4	Conexión eléctrica	115	12.3	Calibración	131
4.5	Comprobar el sentido de giro	116	12.3.1	Llamar el menú de calibración	131
4.6	Calibrar el SBM 55 NW	116	12.3.2	Corrección de desequilibrio del eje	131
5. Montar e desmontar la brida	117	12.3.3	Calibración SBM 55 NW	132	
5.1	Desmontar la brida	117	12.3.4	Medición de control	132
5.2	Montar la brida	117	12.4	Autodiagnóstico	132
6. Fijar y retirar la rueda	118	13. Puesta fuera de servicio	133		
6.1	Fijar la rueda	118	13.1	Puesta fuera de servicio pasajera	133
6.2	Retirar la rueda	118	13.2	Cambio de ubicación	133
7. Estructura del programa	119	13.3	Eliminación y desguace	133	
7.1	Campo de manejo/campo de visualización	119	13.3.1	Materiales peligrosos para el agua	133
7.1.1	Vista global de LED	119	13.3.2	SBM 55 NW y accesorios	133
7.1.2	Teclas de manejo	119	14. Datos técnicos	133	
8. Equilibrar la rueda	120	14.1	SBM 55 NW	133	
8.1	Seleccionar programa de equilibrado	120	14.2	Ámbito de utilización	133
8.2	Programas de equilibrado	120	14.3	Medidas y pesos	133

1. Símbolos empleados

1.1 En la documentación

1.1.1 Advertencias: estructura y significado

Las indicaciones de advertencia advierten de peligros para el usuario o las personas circundantes. Adicionalmente, las indicaciones de advertencia describen las consecuencias del peligro y las medidas para evitarlo. Las indicaciones de advertencia tienen la siguiente estructura:

Símbolo de advertencia	PALABRA CLAVE – Tipo y fuente del peligro
	Consecuencias del peligro si no se tienen en cuenta las medidas e indicaciones mostradas.
	➤ Medidas e indicaciones de prevención del peligro.

La palabra clave indica la probabilidad de ocurrencia del peligro, así como la gravedad del mismo en caso de inobservancia:

Palabra clave	Probabilidad de ocurrencia	Peligro grave en caso de pasarse por alto
PELIGRO	Peligro inmediato	Muerte o lesiones físicas graves
ADVERTENCIA	Peligro amenazante	Muerte o lesiones físicas graves
ATENCIÓN	Posible situación peligrosa	Lesiones físicas leves

1.1.2 Símbolos en esta documentación

Símbolo	Denominación	Significado
!	Atención	Advierte de posibles daños materiales.
i	Información	Indicaciones de la aplicación y otras informaciones útiles
1. 2.	Acción de varios pasos	Solicitud de acción compuesta de varios pasos
➤	Acción de un solo paso	Solicitud de acción compuesta de un solo paso
↔	Resultado intermedio	Dentro de una solicitud de acción se puede ver un resultado intermedio.
➔	Resultado final	Al final de una solicitud de acción se puede ver el resultado final.

1.2 En el producto

! Tenga en cuenta todas las indicaciones de advertencia en los productos y manténgalas bien legibles.

1.2.1 Información presente acerca del producto

Tarjeta de identificación

Modelo de la máquina, código de identificación de 10 cifras; Voltaje (V), puesta en fase (Hz), potencia instalada (kW); Amperaje (A), presión máxima de alimentación (kPa), clase de protección (IP); Año de producción; Marca CE; Código de 14 cifras y modelo de la máquina; Código de barras.



Eliminación como residuo

Los aparatos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo los cables y accesorios tales como acumuladores y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica.



Cotejo asta hexagonal

➤ Indica el punto de lectura de la distancia en el asta milimetrada.



Marca GOST

➤ Certifica la conformidad de la máquina para el mercado ruso.



Sentido de giro de la rueda

La rueda debe girar en el sentido de giro indicado (ver el Cap. 4.5).

Tensión de alimentación

DIESES GERAET IS AUF EINGESTELLT THIS INSTRUMENT MUST BE OPERATED WITH CET APPAREIL EST PREVU POUR ESTE APARATO HA DE OPERARSE CON QUESTO APPARECCHIO DEVE OPERARSI CON	FAC SIMILE 230 V ~	VOR OFFNEN DES GERAETES NETZSTECKER HERAUSZIEHEN! BEFORE OPENING SET UNPLUG FROM MAINS! AVANT D'OUVRIR L'APPAREIL SORTIR LA PRISE ELECTRIQUE! ANTES DE ABRIR EL APARATO SAQUE EL ENCHUFE! PRIMA DI APRIRE LO APPARECCHIO STACCARE LA PRESA DI CORRENTE!
---	-------------------------------------	---

➤ Respete las indicaciones de la tarjeta.

Inicio-Paro equilibrado



➤ Ubicado sobre la protección de la rueda indica el sentido para accionar/detener la rotación de la brida.

1.2.2 Indicaciones de advertencia



PELIGRO – ¡Piezas conductoras de corriente al abrir SBM 55 NW!

Lesiones, paro cardíaco o muerte por descarga eléctrica si se tocan las piezas conductoras de corriente (p. ej. interruptor principal, placas conductoras).

- En las instalaciones o utillajes eléctricos deben trabajar sólo electricistas o personas debidamente capacitadas bajo la supervisión de un electricista.
- Antes de abrir SBM 55 NW, separarlo de la red de tensión.

2. Indicaciones para el usuario

2.1 Indicaciones importantes

Encontrará indicaciones importantes relativas al acuerdo sobre los derechos de autor, la responsabilidad, la garantía, el grupo de usuarios y las obligaciones de la empresa, en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Sicam Tire Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del SBM 55 NW.

2.2 Indicaciones de seguridad

Encontrará todas las indicaciones de seguridad en las instrucciones separadas "Indicaciones importantes e indicaciones de seguridad para Sicam Tire Equipment". Es obligatorio prestarles atención y leerlas cuidadosamente antes de la puesta en funcionamiento, la conexión y el manejo del SBM 55 NW.

2.3 Compatibilidad electromagnética (CEM)

La SBM 55 NW cumple los criterios de la Directriz de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/EG.

ⓘ La SBM 55 NW es un producto de la clase/categoría B según EN 61 326. La SBM 55 NW puede provocar interferencias de alta frecuencia (perturbaciones radioeléctricas) en las zonas residenciales, que pueden hacer necesarias medidas correctivas. En ese caso se puede exigir a la compañía operadora del equipo que tome medidas adecuadas.

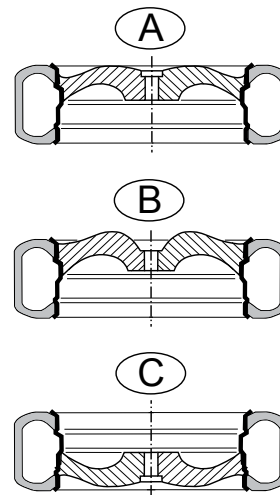
3. Descripción del producto

3.1 Uso previsto

El SBM 55 NW es una máquina de equilibrado de ruedas con fijación mecánica para el equilibrado de ruedas de automóviles y de motocicletas con un diámetro de llanta de 10" – 24" y una anchura de llanta de 1" – 20"*. El SBM 55 NW puede usarse exclusivamente para el fin descrito y sólo en el marco de las funciones indicadas en estas instrucciones. Por tanto, cualquier otro uso se considera un uso indebido y no está permitido.

ⓘ El fabricante no asume ninguna responsabilidad por eventuales daños producidos por usos no previstos.

! *Estas medidas se refieren a llantas estándar (A); recomendamos el uso de accesorios específicos para las llantas con forma particular (B - C)



3.2 Requisitos

SBM 55 NW debe instalarse sobre un suelo plano de hormigón o de un material similar y debe anclarse.

- ! Un subsuelo irregular o vibratorio puede conducir a mediciones inexactas del desequilibrio.
- ! Los posibles suelos accidentados o que no respeten los requisitos de seguridad antes indicados eliminan la responsabilidad del fabricante ante daños a las personas o a las cosas.

3.3 Volumen de suministro

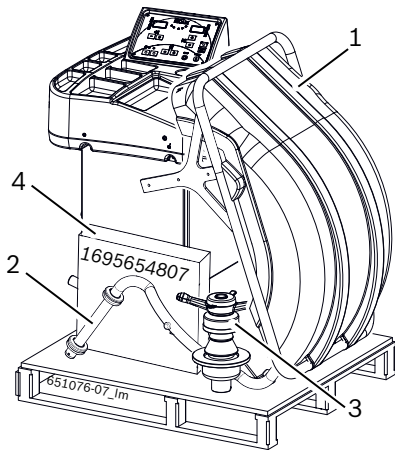


Fig. 1: Volumen de suministro SBM 55 NW

Designación	Número de pedido	Nº
1 Cubierta protectora de la rueda	1 695 655 648	1
2 Brazo de apoyo	1 695 655 651	1
3 Conexión cónica rápida	1 695 602 400	1
4 Dotación	1 695 654 807	1

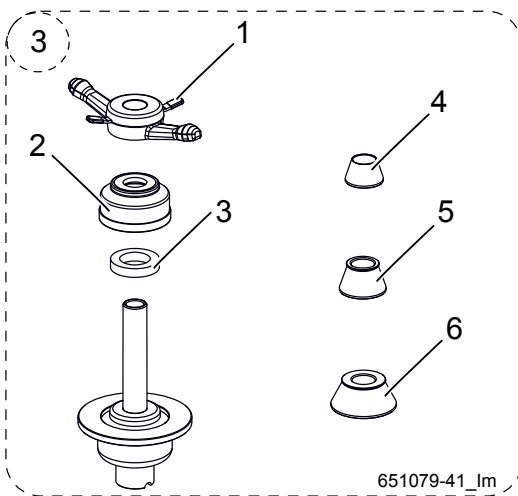


Fig. 2: Conexión cónica rápida 1 695 602 400

Designación	Número de pedido	Nº
3.1 Tuerca de fijación rápida	1 695 564 361	1
3.2 Mango Cóncavo	1 695 616 500	1
3.3 Distanciador	1 695 624 800	1
3.4 Cono de centrado 42 – 65 mm	1 695 632 500	1
3.5 Cono de centrado 54 – 80 mm	1 695 652 862	1
3.6 Cono de centrado 75 – 110 mm	1 695 605 600	1

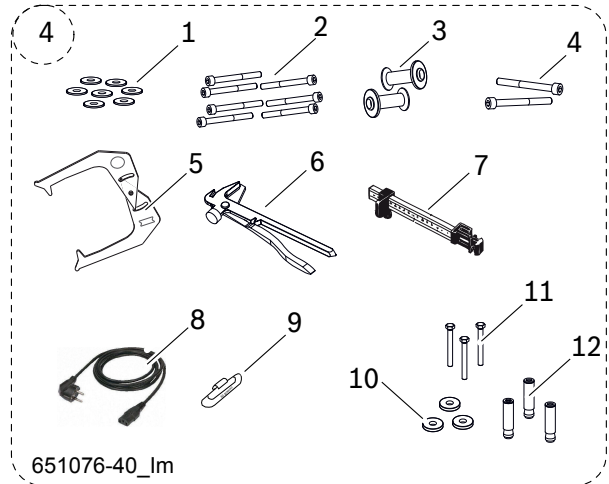


Fig. 3: Dotación 1 695 654 807

Designación	Número de pedido	Nº
4.1 Arandela UNI 6592 8	1 695 002 101	7
4.2 Tornillo UNI 5931 M8x80	1 695 041 420	7
4.3 Soporte para accesorios	1 695 654 167	2
4.4 Tornillo UNI 5931 M6x60	1 695 040 024	2
4.5 Calibre pie de rey para medición del ancho	1 695 602 700	1
4.6 Pinza para contrapesos	1 695 606 500	1
4.7 Calibre pie de rey para posición de pesos	1 695 629 400	1
4.8 Cable de alimentación	1 695 652 991	1
4.9 Contrapeso 60 gr ZN	1 695 654 377	1
4.10 Arandela UNI 6593 8,5X24X4		3
4.11 Tornillo UNI 5739 M8X70 8.8		3
4.12 Fischer SLM 8		3

3.4 Accesorios especiales

Designación	Número de pedido
Elevador de rueda	1 695 900 004
Juego de conos de fijación rápida M10x1,25	1 695 612 100
Tercer cono de centrado Ø 89 a 132 mm	1 695 653 449
Cuarto cono de centrado Ø 120 a 174 mm	1 695 606 300
Anillo distanciador llantas (gran profundidad de presión)	1 695 606 200
Brida de tres brazos para vehículos industriales ligeros	1 695 653 420
Kit de fijación para biela oscilante de un brazo (Ø 19 mm)	1 695 654 060
Brida universal para turismos, sin escalas, (3-4-5 orificios)	1 695 654 043
Brida para motocicletas	1 695 654 039
Kit eje, Ø 10 mm	1 695 653 430
Peso de calibración (calibrado)	1 695 654 376

3.5 SBM 55 NW

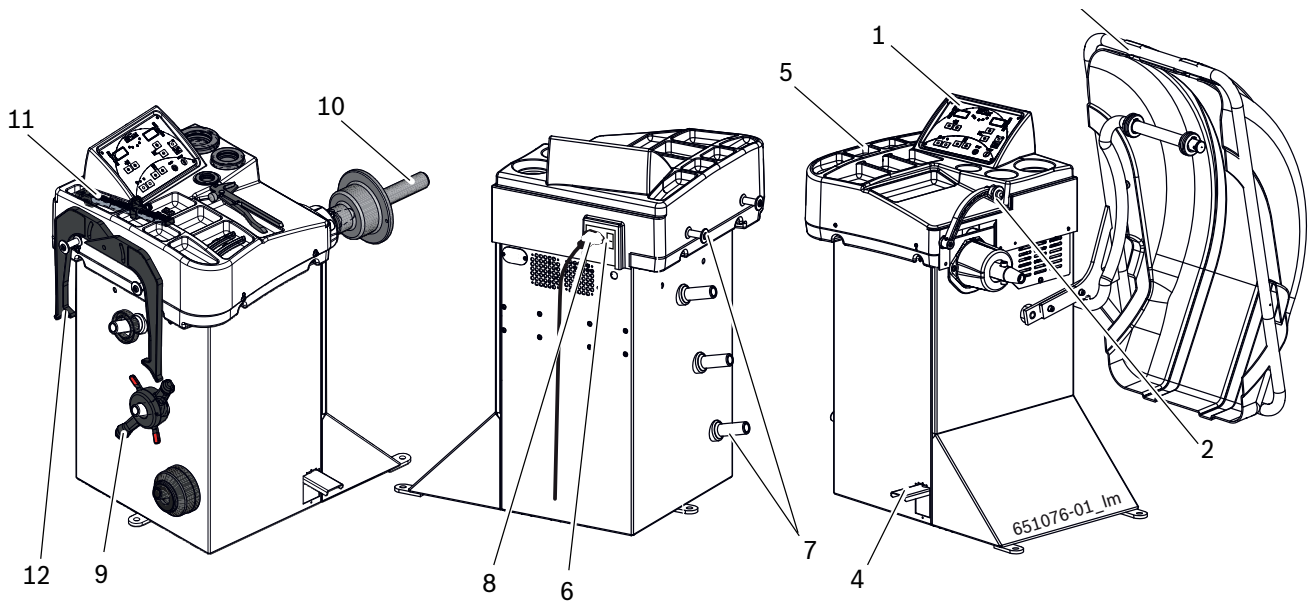


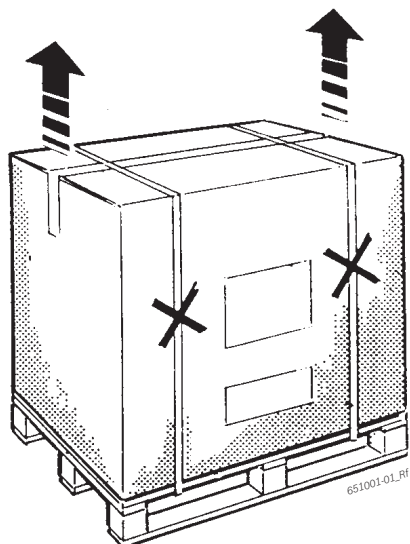
Fig. 4: SBM 55 NW

Pos.	Designación	Funciones
1	Campo de manejo/campo de visualización	Manejo SBM 55 NW, ver Cap. 7.
2	Corredera de medición	Medición electrónica de la distancia de la llanta
3	Cubierta protectora de la rueda, móvil	<ul style="list-style-type: none"> • Protección del operador contra las partículas volantes (p. ej., suciedad, agua). • Iniciar medición y parar medición, ver Cap. 10.1.
4	Pedal	Bloquear eje/llanta.
5	Compartimento	Compartimento para contrapesos y accesorios.
6	Interruptor de encendido/apagado	Conexión/desconexión
7	Soporte para accesorios	Almacenamiento de los accesorios
8	Zócalo de conexión a la red	Conexión para el cable de conexión a la red
9	Tuerca de fijación rápida	Centrar y ajustar la rueda en el cono.
10	Brida de centrado	Sostenga la rueda y permita la fijación.
11	Corredera de medición manual	Medida manual del ancho y para ubicar los pesos.
12	Compás de medición	Medida manual del ancho y del diámetro de la llanta.

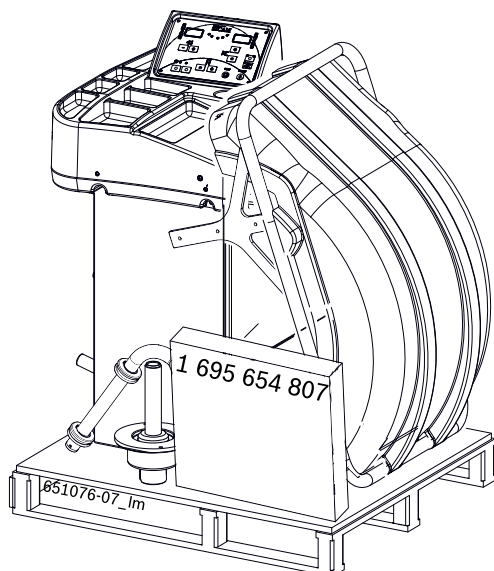
4. Primera puesta en funcionamiento

4.1 Desembalar

1. Retirar la cinta de acero y las grapas de sujeción.
2. Retirar el embalaje cuidadosamente hacia arriba.



3. Retirar los accesorios y el material de embalaje.

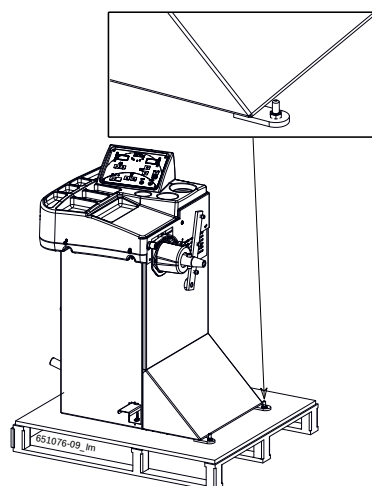


- ⓘ Comprobar que el SBM 55 NW y los accesorios se encuentren en perfecto estado y no presenten daños visibles en ninguna pieza. En caso de duda, no poner en servicio la máquina y dirigirse al servicio postventa.

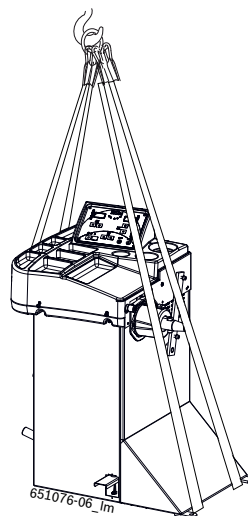
- ⓘ Eliminar el material de embalaje en los puntos de recogida correspondientes.

4.1.1 Desplazamiento de la máquina

- ⓘ La máquina llegará fija sobre el pallet con los tornillos.



1. Aflojar los 3 tornillos con los que SBM 55 NW está fijado en la paleta.
2. Hacer pasar las correas idóneas (nº2 x L=4 m), con alcance suficiente (alcance =1000 kg; púrpura) como se ilustra.




ADVERTENCIA – ¡Cinturones de elevación defectuosos o mal fijados!

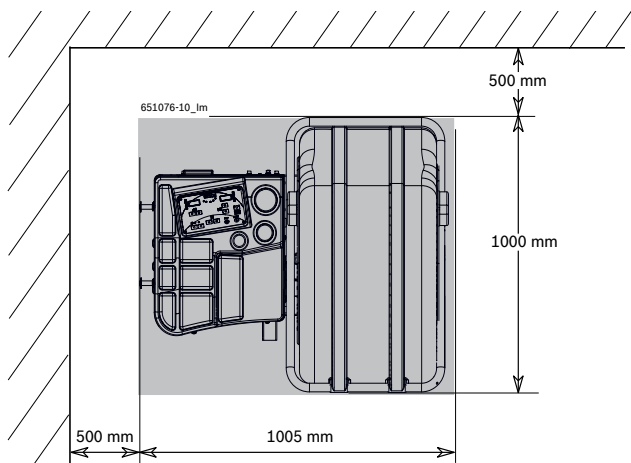
Peligro de lesiones por caída del SBM 55 NW.

- Antes de colocar los cinturones de elevación, comprobar si presentan daños.
- Apretar los cinturones de elevación homogéneamente.
- Levantar el SBM 55 NW con cuidado.

4.1.2 Fijación al suelo

1. Levantar SBM 55 NW con una grúa. Colocar en el área prevista teniendo en cuenta las distancias mínimas especificadas.

 Para una utilización segura y ergonómica de SBM 55 NW se recomienda colocar el equipo a una distancia de aprox. 500 mm de la pared más próxima.

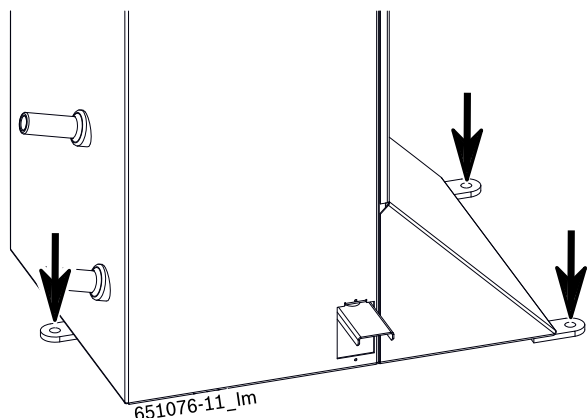


¡Atención, peligro de vuelco!

Al equilibrar las ruedas se producen grandes fuerzas.

- Antes de usar el dispositivo es indispensable fijarlo al suelo según el procedimiento indicado por el fabricante.
- Un fondo irregular o sujeto a vibraciones puede causar imprecisiones durante la medida del desequilibrio.

2. Coloque la SBM 55 NW sobre el suelo en la posición definida prevista y tome como referencia los agujeros ubicados sobre la base de la máquina.



3. Coloque en el taladro una punta de 14 mm y realice agujeros profundos de 65 mm.



Se recomienda una cuidadosa limpieza del agujero antes de introducir el taco.

4. Introduzca los tacos proporcionados, interponga las arandelas y ajuste de forma definitiva con llave dinamométrica y con par de ajuste de 25 Nm



¡Atención, peligro de vuelco!

- La SBM 55 NW se debe fijar al suelo en 3 puntos con tornillo-taco.
- Utilizar orificios roscados.

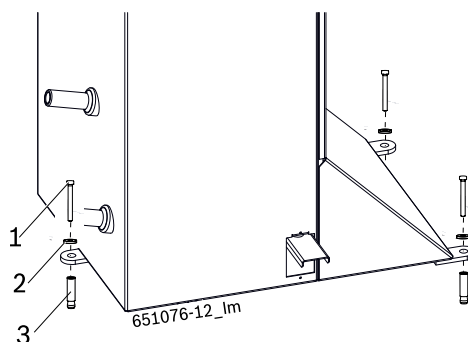
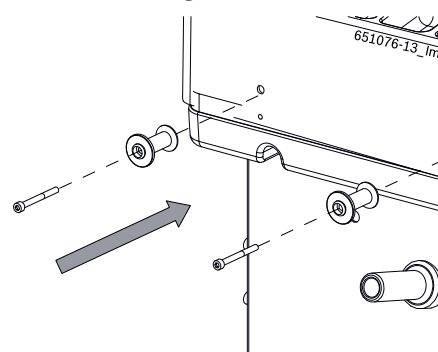


Fig. 5: Fijación del SBM 55 NW

- 1 Tornillos de fijación
- 2 Arandela
- 3 Taco Fischer

4.2 Montaje del soporte de accesorios

- Monte los soportes para accesorios en la máquina con los tornillos ya presentes en la caja, así como muestra la figura.



4.3 Montar la cubierta protectora de la rueda

I En el lado posterior de SBM 55 NW hay 4 tuercas de remaches ciegos introducidos en la pared de la carcasa.

1. Fijar el brazo de apoyo en el SBM 55 NW. Para ello, enroscar los 4 tornillos de hexágono interior y las 4 arandelas que se adjuntan en las tuercas de remache ciego y apretarlos (ancho de llave 6).

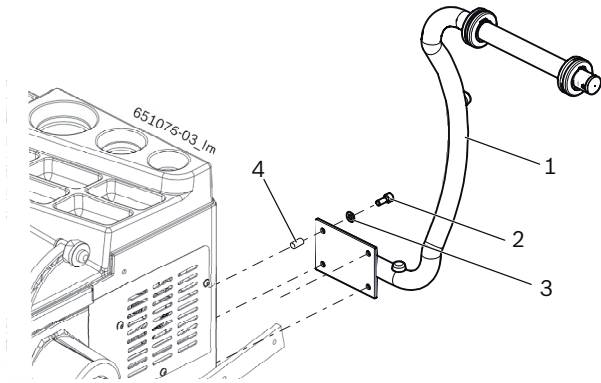


Fig. 6: Fijar el brazo de apoyo en el SBM 55 NW

- 1 Brazo de apoyo
- 2 Tornillo de hexágono interior
- 3 Arandela
- 4 Tuerca de remache ciego

2. Atornillar la cubierta protectora de la rueda con 3 tornillos y 3 arandelas en el pivote de apoyo sin apretar mucho (ancho de llave 6).

I Garantizar que la cubierta protectora de la rueda abierta repose sobre el brazo de apoyo (búfer de goma).

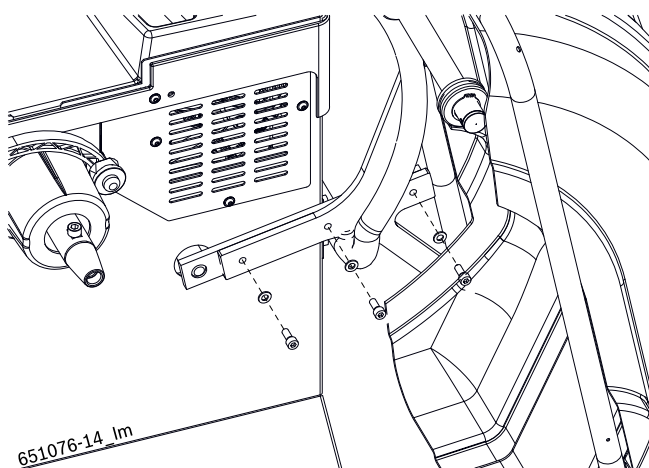


Fig. 7: Fijar la cubierta protectora de la rueda

- 1 Tornillo
- 2 Arandela
- 3 Brazo de apoyo
- 4 Cubierta protectora de la rueda

3. Apretar bien los tornillos.

4.4 Conexión eléctrica

! El SBM 55 NW sólo se debe conectar a la red eléctrica cuando la tensión de red disponible coincide con la tensión de red indicada en la placa de características.

1. Comprobar si la tensión de red coincide con la tensión de red indicada en la placa de características.
2. Proteger la conexión de red del SBM 55 NW según las normas específicas del país respectivo. La protección de la conexión de red debe ser llevada a cabo por el cliente.
3. Conectar el cable de conexión de red al SBM 55 NW.

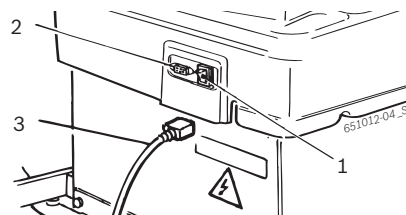



Fig. 8: Conexión eléctrica

- 1 Interruptor de encendido/apagado
- 2 Conexión de red
- 3 Cable de conexión a la red

4.5 Comprobar el sentido de giro


1. Comprobar si el SBM 55 NW está conectado correctamente a la red.
2. Encender el SBM 55 NW mediante el interruptor de encendido/apagado.

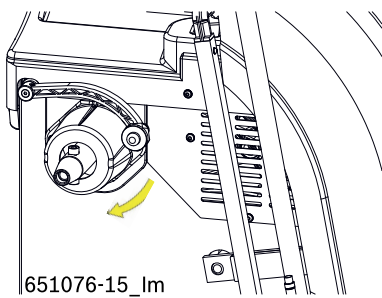
 Tras encender el SBM 55 NW se muestra durante algunos segundos en la pantalla del campo de manejo/campo de visualización la versión de software. Después ambas pantallas muestran el valor **0**.


3. Cierre la cubierta de protección de la rueda.
 - ⇒ El eje gira.

 Si el eje no gira, presione la tecla <**START**>


4. Comprobar el sentido de giro del eje.

 El sentido de rotación correcto se indica con un adhesivo presente del lado derecho de la SBM 55 NW (capítulo 1.2.1).



 En caso de un sentido de giro incorrecto, el SBM 55 NW se detiene de inmediato y presenta el mensaje de fallo **ERR 3** (ver el Cap. 11).

4.6 Calibrar el SBM 55 NW

 Tras la primera puesta en servicio se tiene que realizar una calibración.

1. Calibrar la brida.
2. Calibrar el SBM 55 NW
3. Realizar la medición de prueba.

 La calibración se describe en el capítulo 12.3

5. Montar e desmontar la brida

En los siguientes casos es necesario montar la brida:

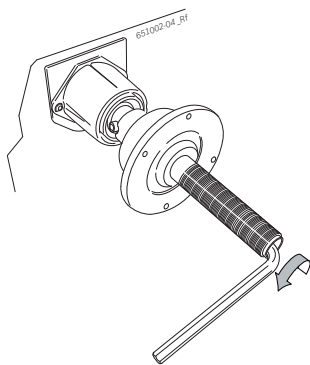
- Primera puesta en servicio
- Cambio del tipo de brida (universal – 3/4/5 orificios)
- Cambio del tipo de rueda (turismo – motocicleta)

! Una brida colocada incorrectamente en el eje influye sobre la exactitud del equilibrado. Antes de montar la brida, hay que limpiar y desengrasar el cono del eje y la apertura de la brida (protección contra la corrosión).

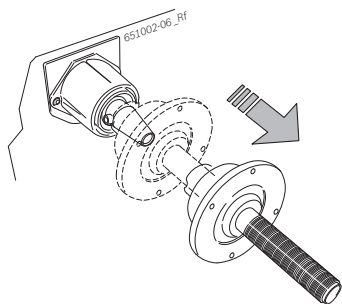
5.1 Desmontar la brida

i La SBM 55 NW debe estar conectada a la red eléctrica.

1. Presionar el pedal.
⇨ El eje está bloqueado.
2. Aflojar el tornillo de hexágono interior.



3. Aflojar la brida golpeando con un martillo de goma en el lado del cono.
4. Separar la brida del cono.

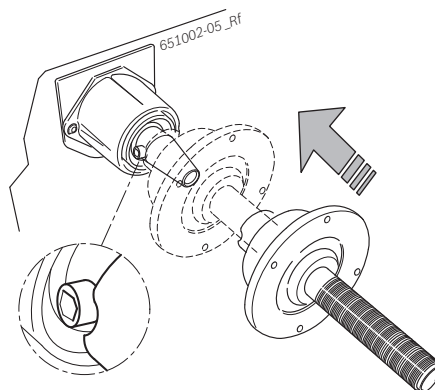


→ La brida está desmontada.

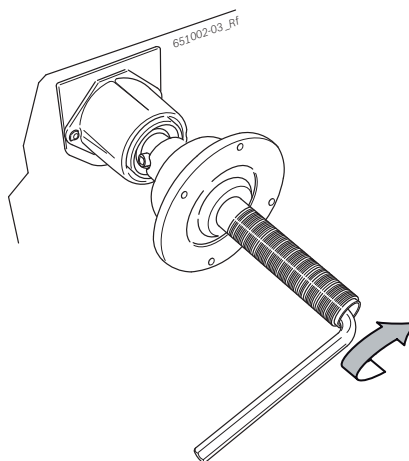
5.2 Montar la brida

i Limpiar y quitar la grasa del cono del eje y de la apertura de la brida.

1. Presionar el pedal.
⇨ El eje está bloqueado.
2. Deslizar la brida sobre el eje.



3. Apretar el tornillo de hexágono interior.



→ La brida está montada.

6. Fijar y retirar la rueda



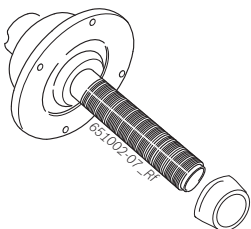
ADVERTENCIA - ¡Resbalamiento de la rueda!

Peligro de aplastamiento de los dedos y de otras partes del cuerpo cuando se fija o se retira la rueda.

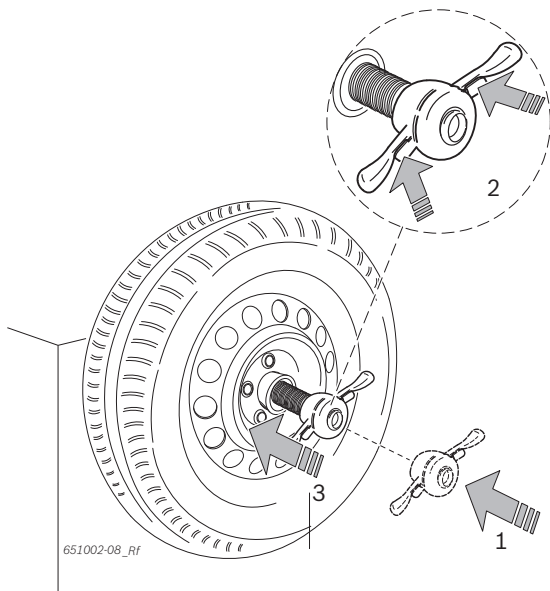
- Llevar puestos los guantes de protección.
- Llevar puesto calzado de protección.
- No colocar los dedos entre la rueda y el eje.
- Las ruedas pesadas deben montarse siempre entre dos personas..

6.1 Fijar la rueda

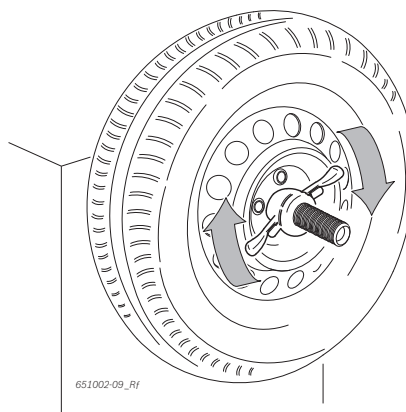
1. Encender el SBM 55 NW mediante el interruptor de encendido/apagado.
2. Posicionar el cono adecuado en el eje (brida).



3. Quitar la suciedad con un cepillo de alambre.
4. Colocar la rueda sobre el eje en el cono.
5. Empujar la tuerca de fijación rápida desbloqueada sobre el eje y presionarla fuertemente sobre la rueda.



6. Aflojar el desbloqueo y girar la tuerca de fijación rápida en el sentido de las manecillas del reloj hasta que la rueda quede firmemente fijada.



→ La rueda está fijada.

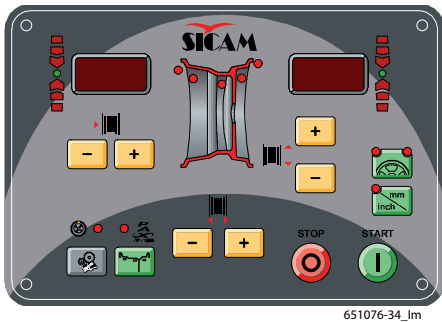
ⓘ Para obtener un equilibrado de buena calidad es indispensable apretar bien la abrazadera de apriete rápido.

6.2 Retirar la rueda

1. Girar la tuerca de fijación rápida en el sentido contrario a las manecillas del reloj y aflojar la rueda.
2. Desbloquear la tuerca de fijación rápida y retirarla.
3. Retirar la rueda.

7. Estructura del programa

I Tras encender el SBM 55 NW se muestra durante algunos segundos en la pantalla del campo de manejo/campo de visualización la versión de software. Después ambas pantallas muestran el valor **0**.



7.1.2 Teclas de manejo

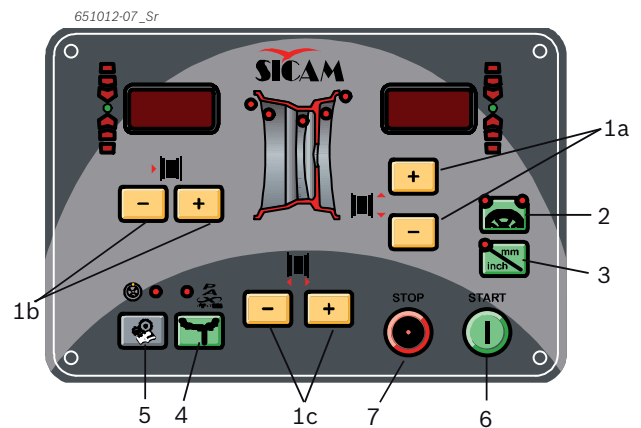


Fig. 10: Teclas del campo de manejo/campo de visualización

7.1 Campo de manejo/campo de visualización

7.1.1 Vista global de LED

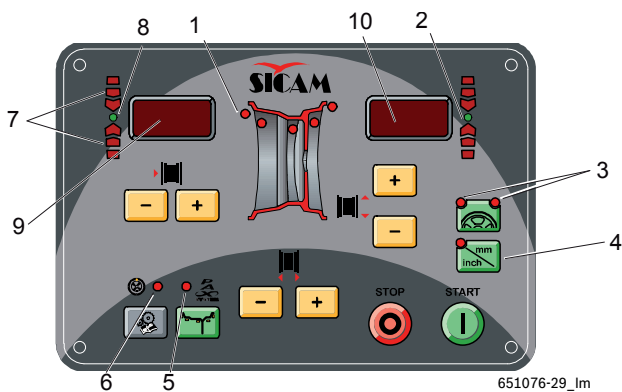


Fig. 9: LED en el campo de manejo/campo de visualización

Pos.	Tecla	Descripción
1a	<->	Modificar los valores diámetro de llanta de
1b	o bien	Modificar los valores distancia de llanta
1c	<+>	Modificar los valores anchura de llanta.
2	<SPLIT>	Llamar y finalizar el programa para la división de los contrapesos.
3	<mm/ inch>	Si el LED se enciende indica que la unidad de medida está en mm; viceversa si está en pulgadas.
4	<MODE>	Seleccionar programa de equilibrado.
5	<MENU>	Realizar ajustes básicos.
6	<START>	Iniciar la medición.
7	<STOP>	Finalizar la medición. Bloquear el SBM 55 NW en caso de emergencia.

Tab. 1: Funciones de las teclas de manejo

Pos.	Descripción
1	Indicación del programa de equilibrado activo (seleccionado) y de las posiciones de equilibrado (ver el cap. 8.2).
2	Indicación del punto de equilibrado peso externo; se ilumina verde al alcanzar la posición de equilibrado.
3	Indicación del programa Split (división) y del programa Match (coincidencia), se ilumina cuando los programas están activos (ver el cap. 8.6.3 y cap. 9).
4	Indicación de la unidad de medida de la anchura de la llanta y del diámetro de la llanta se ilumina = mm, no se ilumina = pulgada.
5	Indicación del programa de equilibrado, se ilumina cuando está seleccionado el programa Pax.
6	Indicación del programa Match (de coincidencia), se ilumina cuando está seleccionado el programa Match.
7	Indicación del sentido a girar para la posición de equilibrado, arriba = girar en el sentido de las manecillas del reloj, abajo = girar en el sentido contrario a las manecillas del reloj.
8	Indicación del punto de equilibrado peso interno; se ilumina verde al alcanzar la posición de equilibrado.
9	Pantalla peso interno.
10	Pantalla peso externo.

8. Equilibrar la rueda



ADVERTENCIA –Ruedas mal equilibradas

Peligro de lesiones por un comportamiento irregular del vehículo.

- El SBM 55 NW debe estar situado sobre una superficie plana y estar atornillado fijamente en el suelo.
- La brida prescrita debe estar montada en un eje limpio y libre de grasa.
- Utilizar los accesorios prescritos (cono, anillos distanciadores).
- La llanta debe estar posicionada exactamente en la brida y en contacto ella, eliminar la suciedad.
- Después de colocar los pesos de equilibrio, realizar una medición de control.

- SBM 55 NW debe encenderse mediante el interruptor de encendido/apagado.
 - ⇨ Se ve por poco tiempo la versión del software.

Para equilibrar la rueda se deben seguir los siguientes pasos:

- Seleccionar el programa de equilibrio;
- Introducir los datos de la llanta;
- Medir el desequilibrio;
- Fijar los pesos de equilibrado.

8.1 Seleccionar programa de equilibrado

Para las ruedas de menos de 3,5'' de anchura se recomienda el equilibrado estático: En este caso sólo se introduce el valor del diámetro en de la llanta.

Para el correcto funcionamiento del programa es necesario asegurarse de que los valores introducidos de la distancia y del ancho sean mayores a 0.

➤ Pulsando la tecla <MODE> se pueden seleccionar los diferentes programas de equilibrado uno tras otro.

➔ Con los LED (Fig. 9, pos. 1) se ven las posiciones de los planos de equilibrio para cada programa de equilibrado.

El plano de equilibrio es el plano de aplicación del contrapeso o simplemente peso de equilibrado.

Por convención, se entiende Plano/peso interno el más cercano al estante portaobjetos; viceversa por Plano/peso externo se entiende el más lejano del estante portaobjetos.

Cuando se selecciona un programa de equilibrado PAX se ilumina adicionalmente el LED Pax (Fig. 9, pos. 5).

8.2 Programas de equilibrado

Símbolo	Tecla	
	Programa estándar para pesos con horquilla. Recomendado para llantas de Acero.	
	Alu1: Programa estándar para pesos pegados ²⁾ Recomendado para llantas de Aleación.	
	Alu2: Programa no estándar para pesos adhesivos escondidos ¹⁾ Recomendado para llantas de Aleación.	
	Alu3: Programa no estándar lado interno pesos con horquilla / exterior pesos pegados ²⁾ Recomendado para llantas de Aleación.	
	Alu4: Programa estándar lado interno pesos con horquilla / exterior pesos pegados ²⁾ Recomendado para llantas de Aleación.	
AUTOMÓVIL		Alu5: Programa estándar Interior pesos pegados / lado externo pesos con horquilla Recomendado para llantas de Aleación.
		Equilibrado estático para pesos con horquilla. Programa estándar Recomendado para llantas de Hierro.
		Equilibrado estático para pesos adhesivos Programa estándar Recomendado para llantas de Aleación.
		Equilibrado estático para pesos adhesivos escondidos Programa estándar Recomendado para llantas de Aleación.
		Pax1: Programa estándar para pesos adhesivos (Llanta Pax)
	Pax2: Programa no estándar para pesos adhesivos escondidos ¹⁾ (Llanta Pax)	

Símbolo	Tecla	
	Programa estándar para pesos con horquilla. Recomendado para llantas de Acero.	
	Alu1: Programa estándar para pesos pegados ²⁾ Recomendado para llantas de Aleación.	
MOTO		Equilibrado estático para pesos con horquilla. Programa estándar Recomendado para llantas de Hierro.
		Equilibrado estático para pesos adhesivos Programa estándar Recomendado para llantas de Aleación.
		Equilibrado estático para pesos adhesivos escondidos Programa estándar Recomendado para llantas de Aleación.

¹⁾ ¡Tener en cuenta los ajustes actuales para la colocación del peso pegado (ver el Cap. 8.6)!

²⁾ Si debido al diseño de la llanta el peso pegado no se puede colocar cerca del borde exterior de la llanta (talón de la llanta), hay que aumentar un poco el peso.

➔ Símbolos azules indican las posiciones de los niveles de equilibrado para el programa de equilibrado seleccionado.

8.3 Introducción de los datos de la rueda para programas estándar

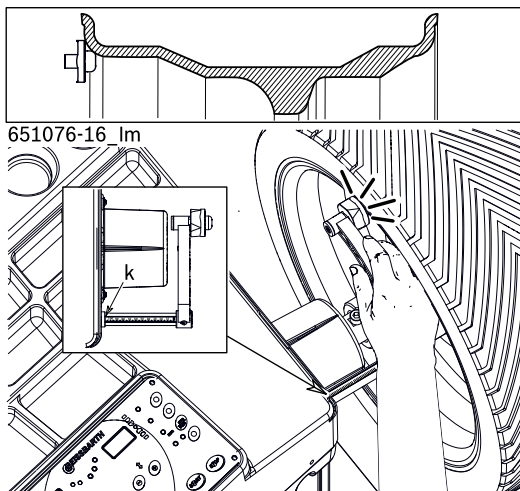
i El procedimiento para introducir los datos de la rueda depende del programa de equilibrado seleccionado.

Para poder realizar el equilibrado de la rueda es necesario caracterizar la rueda con los siguientes parámetros:

- Distancia: es la distancia de la rueda de la máquina;
- Diámetro: es el diámetro nominal indicado en la llanta.
- Ancho: para los programas estándar se entiende el ancho de la llanta;

8.3.1 Medición de la Distancia

1. Ubique el calibre pie de rey para la distancia en la llanta y registre en la escala milimétrica el valor en posición "K";



2. Introduzca, en la unidad "mm", el valor registrado de la distancia de la llanta con la tecla <-> o <+> para distancia de la llanta **➡**.

8.3.2 Medición del Ancho

1. La anchura de la llanta se puede leer en la llanta o se puede medir con el compás de medición.

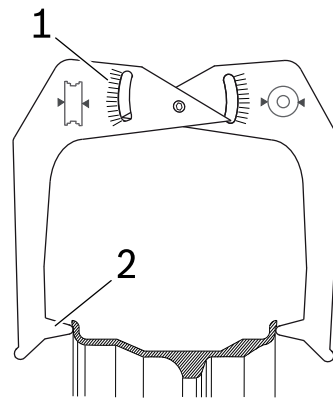


Fig. 11: Determinar los datos de la llanta con el compás de medición

- 1 Escala de la anchura de la llanta
 - 2 Punta interior para la anchura de la llanta
2. Introduzca, en la unidad "pulgada" (Tab. 1 pos. 3), el valor registrado del ancho de la llanta con la tecla <-> o <+> para ancho de la llanta **↔**.

i En algunos tipos de llanta el valor del ancho se indica en "mm", introduzca el valor indicado en la unidad "mm" (vea Tab. 1 pos. 3).

8.3.3 Medición del Diámetro

1. El diámetro de la llanta se puede registrar en ella o medir con el compás de medición.

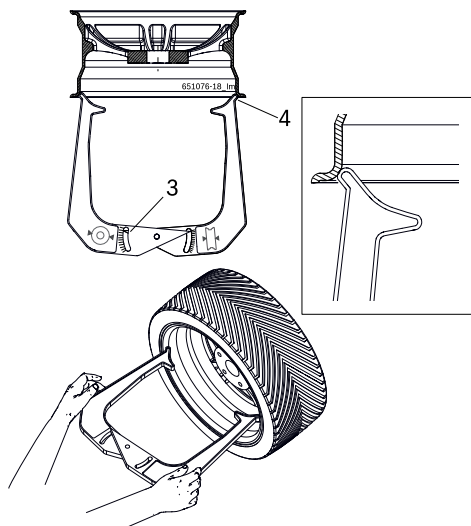




Fig. 12: Determinar los datos de la llanta con el compás de medición


- 3 Escala del diámetro de la llanta
- 4 Punta exterior para el diámetro de la llanta

2. Introduzca, en la unidad "pulgada" (Tab. 1 pos. 3), el valor registrado del diámetro de la llanta con la tecla <-> o <+> para diámetro de la llanta .

 En algunos tipos de llanta el valor del diámetro se indica en "mm", introduzca el valor indicado en la unidad "mm" vea (Tab. 1 pos.3).


→ Se han registrado todos los datos de la rueda requeridos.

8.4 Introducción de los datos de la rueda para programas no estándar

 El procedimiento para introducir los datos de la rueda depende del programa de equilibrado seleccionado.

Para poder realizar el equilibrado de la rueda es necesario caracterizar la rueda con los siguientes parámetros:

- Distancia: es la distancia de la rueda de la máquina;
- Diámetro: es el diámetro nominal indicado en la llanta;
- Ancho: para los programas no estándar se entiende la distancia entre los planos de equilibrado;

 Tanto para la distancia como para el diámetro, el procedimiento es idéntico en los programas estándar. La diferencia se da en la medición del ancho.

8.4.1 Medición del Ancho

Con el calibre posiciona pesos, en los programas de equilibrado Alu2, Alu3 y Pax2 es posible registrar el ancho de la llanta, colocar y fijar de forma simple los pesos adhesivos.

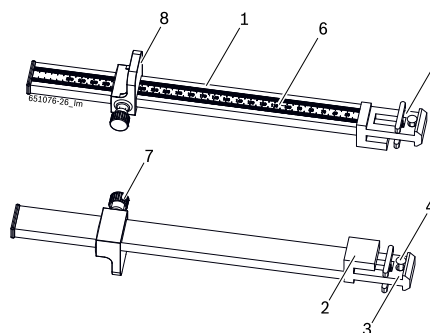
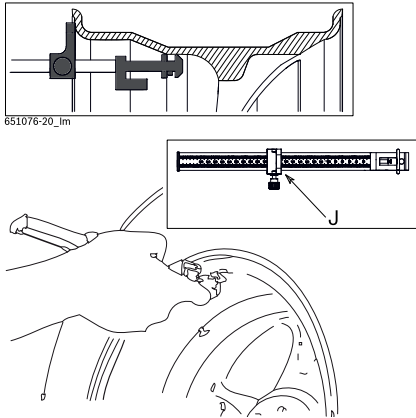



Fig. 13: Calibre pie de rey para posición de pesos

- 1 Mango del calibre ubica pesos
- 2 Cabeza del calibre ubica pesos
- 3 Pinza de pesos interior
- 4 Ejector
- 5 Pinza de pesos exterior
- 6 Escala milimetrada
- 7 Tornillo moleteado
- 8 Paro del calibre ubica pesos

1. Coloque el paro del calibre ubica pesos (8) en el borde de la llanta.


2. Colocar la pinza de pesos exterior (5) en la posición en la que deben fijarse los contrapesos.




3. Bloquee la medida registrada atornillando el tornillo grafilado (7) y registre en la escala milimetrada el valor en posición "J";
4. Introduzca, en la unidad "mm", el valor registrado del ancho de la llanta con la tecla <-> o <+> para ancho de la llanta. .

→ Se han registrado todos los datos de la rueda requeridos.


8.5 Medir el desequilibrio

 Sólo cuando todos los ajustes corresponden a la rueda fijada, es posible equilibrar correctamente la rueda.


 En la siguiente descripción se activa el inicio automático.

 La medición se puede interrumpir en cualquier momento con la tecla <STOP>.


1. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ La medición del desequilibrio se inicia de forma automática, si el inicio automático está configurado, de lo contrario presione <START>;
2. Al final de la medición se muestran los valores de los contrapesos requeridos en la pantalla:
 - pantalla izquierda para el plano de equilibrado interno;
 - pantalla derecha para el plano de equilibrado externo.
3. Abra la carcasa de protección de la rueda solo cuando la rueda se detiene por completo.

 Si el desequilibrio medido en la rueda es demasiado elevado (por ejemplo, desequilibrio estático superior 50 g) se recomienda realizar el procedimiento de optimización con el que el desequilibrio estático del neumático se compensa con el desequilibrio estático de la llanta (minimización del desequilibrio, vea el capítulo 9).

8.6 Aplicación de los pesos de equilibrado

 Tras la fijación de los contrapesos debe realizarse una nueva medición del desequilibrio para el control exacto del equilibrio.


8.6.1 Pesos con horquilla y pesos adhesivos para programas estándar

 Los LED en forma de flecha (Fig. 9, pos. 7) indican la dirección en la que debe girarse la rueda para alcanzar la posición de 12 horas para la fijación del contrapeso.

 En la siguiente descripción se activa el audio

Fijación peso interno:


1. Girar la rueda manualmente.
 - ⇒ Apenas se alcanza la posición correcta para la fijación del peso de equilibrado, se ilumina el LED (Fig. 9, pos. 8) y una señal acústica confirma la posición correcta.
2. Fije el peso de equilibrado del valor indicado en la pantalla izquierda en la posición más alta perpendicular (12 horas) de la rueda.

 El peso interno puede ser un peso con horquilla o un peso adhesivo según el programa de equilibrado seleccionado.

- Para fijar los pesos con horquilla vea el cap. 8.7.
- Para fijar los pesos adhesivos con pinza interna vea el cap. 8.8.1.

Fijación peso externo:

1. Girar la rueda manualmente.
 - ⇒ Apenas se alcanza la posición correcta para la fijación del peso de equilibrado, se ilumina el LED (Fig. 9, pos. 2) y una señal acústica confirma la posición correcta.
2. Fije el peso de equilibrado del valor indicado en la pantalla derecha en la posición más alta perpendicular (12 horas) de la rueda.

 El peso externo puede ser un peso con horquilla o un peso adhesivo según el programa de equilibrado seleccionado.

- Para fijar los pesos con horquilla vea el cap. 8.7.
- Para fijar los pesos adhesivos con pinza interna vea el cap.8.8.1.

8.6.2 Pesos con horquilla y pesos adhesivos para programas no estándar

 Evaluación de la medición:

- ⇒ En la pantalla izquierda aparece el valor para el peso adhesivo que se debe aplicar con la pinza interna para pesos (Alu2 y Pax2) o como peso con horquilla (Alu3).
- ⇒ En la pantalla derecha se presenta el valor para el peso pegado, que debe colocarse a través de la pinza de pesos exterior.

Fijación peso interno:

1. Girar la rueda manualmente.
 - ⇒ Apenas se alcanza la posición correcta para la fijación del peso de equilibrado, se ilumina el LED (Fig. 9, pos. 8) y una señal acústica confirma la posición correcta.
2. Fije el peso de equilibrado del valor indicado en la pantalla izquierda en la posición más alta perpendicular (12 horas) de la rueda.
 - Para fijar los pesos con horquilla vea el cap.8.7.
 - Para fijar los pesos adhesivos con pinza interna vea el cap.8.8.1.


Fijación peso externo:

1. Girar la rueda manualmente.
 - ⇒ Apenas se alcanza la posición correcta para la fijación del peso de equilibrado, se ilumina el LED (Fig. 9, pos. 2) y una señal acústica confirma la posición correcta.
2. Fije el peso de equilibrado del valor indicado en la pantalla derecha en la posición más alta perpendicular (12 horas) de la rueda.
 - Para fijar los pesos adhesivos con pinza externa vea el cap. 8.8.2.

8.6.3 Dividir los contrapesos (programa Split)

i Para los programas no estándar (ALU2, ALU3, Pax2) es posible aplicar el peso externo escondido detrás de los rayos.

i Si los pesos de equilibrado deben estar fijados detrás de uno o dos rayos, después de la medición se debe poner en marcha el programa Split.

- Pulsar la tecla **<SPLIT>**.
 - ⇒ En la pantalla izquierda se ve N y en la pantalla derecha se ve el número de rayos actualmente configurado.
 - ⇒ Se iluminan ambos LED de la tecla **<SPLIT>** (Fig. 9, pos. 3).
 - Configure el número correcto de rayos con las teclas **<->** o **<+>** para diámetro de llanta .
 - ⇒ El valor se presenta en la pantalla derecha.
 - Gire la rueda hasta llevar un rayo a la posición de 12 horas y presione la tecla **<SPLIT>**.
 - ⇒ Ahora se almacena la posición del rayo.
 - ⇒ Se ilumina sólo un LED de la tecla **<SPLIT>**.
 - ⇒ El valor del contrapeso requerido se presenta en la pantalla derecha.
 - Girar la rueda manualmente.
 - ⇒ En cuanto se alcanza la posición para la fijación del contrapeso, se enciende el LED (Fig. 9, pos. 2). Un tono de señalización confirma la posición correcta (detrás de un rayo).
 - Fijar el contrapeso con el valor requerido en la posición en ángulo recto de más arriba (12 horas) de la rueda.
 - Para la fijación de los pesos, utilice el procedimiento de fijación del peso adhesivo con pinza externa cap.8.8.2.
 - Siga girando la rueda de forma manual para fijar el otro peso de equilibrado detrás del rayo
 - ⇒ Se ilumina el otro LED de la tecla **<SPLIT>**.
 - ⇒ Repita los puntos 4 y 5.
- i** Para terminar el programa Split y volver a ver un solo peso de equilibrado, presione de nuevo la tecla **<SPLIT>**.

8.7 Fijación pesos con horquilla

i Para ubicar los pesos con horquilla, utilice la pinza para contrapesos.

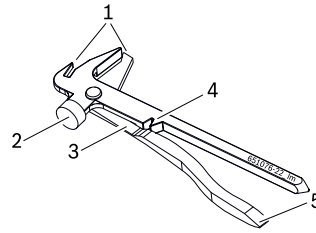
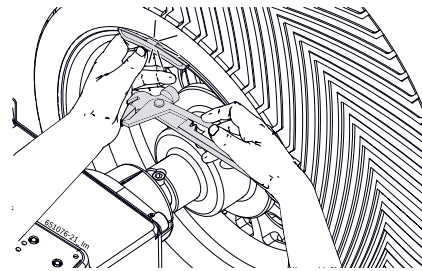


Fig. 14: Pinza contrapesos

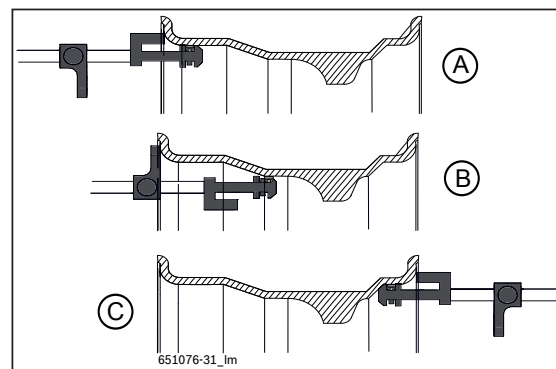
- Punta para quitar el peso con horquilla
- Martillo para fijar el peso en la llanta
- Cizalla para cortar los pesos adhesivos
- Cavidad para aplastar el peso con horquilla
- Cuchilla para raspar los pesos adhesivos

- Al alcanzar la posición exacta, para posicionar el contrapeso de equilibrado, apoye el peso con horquilla en el borde de la llanta.
- Fije el peso con horquilla en la llanta con el martillo de la pinza ubica pesos (2).



! Para quitar el peso con horquilla utilice la punta (1) de la pinza ubica pesos.

8.8 Fijación de los pesos adhesivos



i Para ubicar los pesos adhesivos utilice el calibre posiciona pesos.

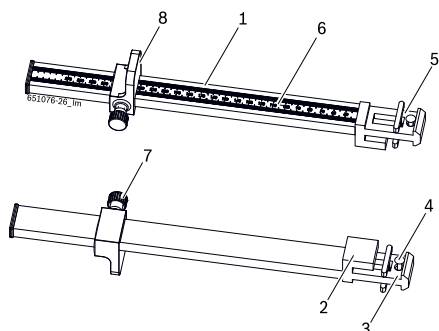


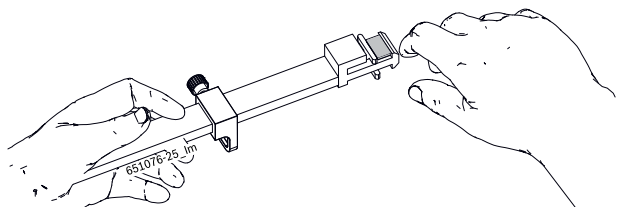
Fig. 15: Calibre pie de rey para posición de pesos

- 1 Mango del calibre ubica pesos
- 2 Cabeza del calibre ubica pesos
- 3 Pinza de pesos interior
- 4 Ejector
- 5 Pinza de pesos exterior
- 6 Escala milimetrada
- 7 Tornillo moleteado
- 8 Paro del calibre ubica pesos

8.8.1 Fijación de los pesos adhesivos con pinza interna

! Para los programas estándar se usa la pinza interna del calibre ubica pesos tanto para ubicar el peso adhesivo en el plano interno como en el plano externo.

1. Introduzca el peso adhesivo necesario en la pinza interna para pesos.



2. Coloque la cabeza del calibre ubica pesos (2) en el borde de la llanta con la pinza interna (3) en contacto con la llanta.

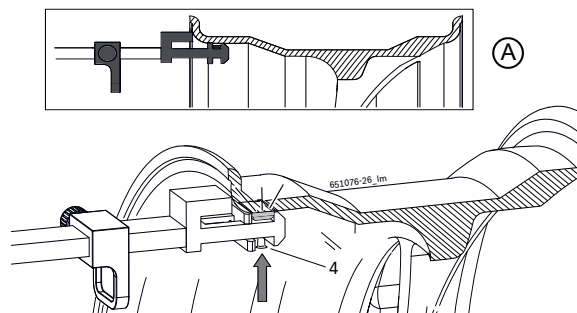


Fig. 16: Ejemplo aplicación peso adhesivo interno en los programas estándar

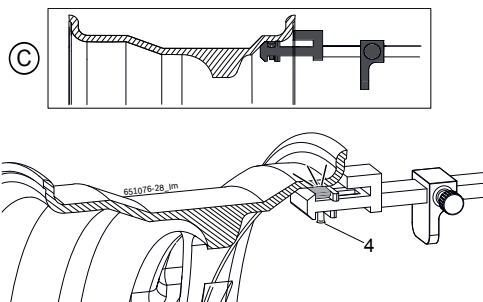
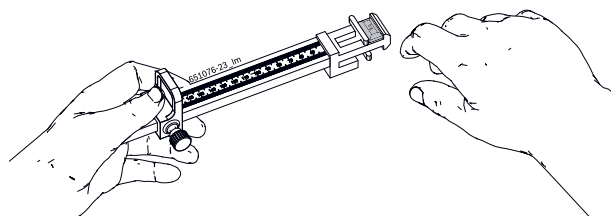


Fig. 17: Ejemplo aplicación peso adhesivo externo

3. Aplique el peso adhesivo con el expulsor (4) y empújelo para que se adhiera bien.

8.8.2 Fijación de los pesos adhesivos con pinza externa

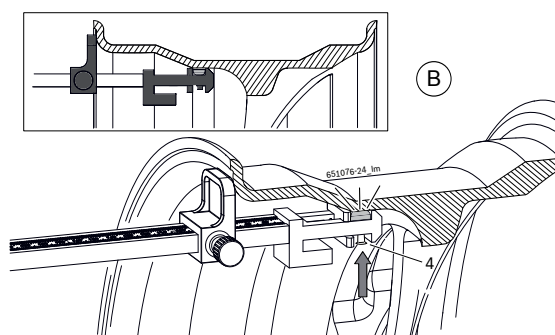
1. Introduzca el peso adhesivo necesario en la pinza externa para pesos (5).



2. Apoye el paro del calibre ubica pesos (8) en el borde de la llanta con la pinza externa (5) en contacto con la llanta.

! La posición del peso adhesivo se establece a partir de la medida "J" del plano de equilibrado antes registrada y fijada en el calibre ubica pesos (vea 8.4.1).

3. Aplique el peso adhesivo con el expulsor (4) y empújelo para que se adhiera bien.



9. Minimizar el desequilibrio

Cuando el desequilibrio medido en la rueda es muy grande (p. ej. desequilibrio estático mayor que 50 g), se recomienda hacer coincidir (match) la rueda compensando el desequilibrio estático del neumático con el desequilibrio de la llanta (minimizar el desequilibrio). Para ello, debe darse la vuelta al neumático en la llanta durante el 1er. paso en 180 grados. Después se puede lograr una minimización adicional si se continúa dando vuelta al neumático. El programa Match le apoya durante esta minimización.

! Todos los procesos deben llevarse a cabo con la mayor exactitud posible.

i Si se presentan los mensajes de error **OPT** y **ERR** en la pantalla, debe ejecutarse de nuevo el programa.

i El programa Match se puede finalizar pulsando la tecla **<MODE>**.

i En la siguiente descripción se activa el inicio automático.

Paso 1: Iniciar el programa Match

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla **<MENU>**.
2. En cuanto aparece en la pantalla **OPT**, soltar la tecla **<MENU>**.
⇒ Indicación en pantalla **OPT** y **1**.

Paso 2: Primera medición

- Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
⇒ Se inicia la medición.
⇒ Indicación en pantalla **OPT** y **2**.

Paso 3: Dar la vuelta al neumático sobre la llanta

i Para dar la vuelta al neumático en la llanta puede ser necesario sacar primero el aire, presionarlo y volver a llenarlo de aire después de darle la vuelta.

1. Girar la rueda hasta que la válvula se encuentre en la posición de 12 horas.
2. Pulsar la tecla **<SPLIT>**.
⇒ Se guarda la posición de referencia de la rueda al primer inicio.
⇒ Indicación en pantalla **OPT** y **3**.
3. Hacer una marcación de referencia en el neumático (en la posición de la válvula).
4. Retirar la rueda de la brida.
5. Dar la vuelta al neumático sobre la llanta en 180 grados de manera que la marca hecha anteriormente se encuentre frente a la válvula.

Paso 4: Guardar la nueva posición

1. Fijar la rueda.
2. Girar la válvula hasta la posición de 12 horas.
3. Pulsar la tecla **<SPLIT>**.
⇒ Se guarda la nueva posición de la rueda en la brida.
⇒ Indicación en pantalla **OPT** y **4**.

Paso 5: **1.** Medición de control

1. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
⇒ Se inicia la medición.
2. Evaluación del resultado de la medición:
Indicación en pantalla **OPT** y **YES** => minimización exitosa; se puede finalizar la minimización.
Indicación en pantalla **OPT** y **5** => minimización no exitosa, la minimización se puede cancelar o continuar (a partir del paso 6).

i Pulsando la tecla **<STOPP>** se muestran los siguientes valores:

pantalla izquierda: desequilibrio residual mínimo
pantalla derecha: valor de desequilibrio estático actual

i Si el valor de desequilibrio estático es cercano al desequilibrio residual mínimo (menos de 10 g), se puede finalizar la minimización pulsando la tecla **<MODE>**.

Paso 6: Continuar dando la vuelta al neumático sobre la llanta

1. Girar la rueda hasta que se ilumine en verde el LED de posición de equilibrado.
2. Hacer una marcación de referencia en el neumático (en la posición de 12 horas).
3. Retirar la rueda de la brida.
4. Dar la vuelta al neumático sobre la llanta de manera que la marca hecha anteriormente se encuentre en el lugar de la válvula.
5. Fijar la rueda.
6. Girar la válvula hasta la posición de 12 horas.
7. Pulsar la tecla **<SPLIT>**.
⇒ Se guarda la nueva posición de la rueda en la brida.
⇒ Indicación en pantalla **OPT** y **6**.

Paso 7: **2.** Medición de control

- Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
⇒ Se inicia la medición.
⇒ Evaluación y procedimiento siguiente, ver paso.

10. Ajustes

10.1 Ajustes del usuario

 Ajustes que pueden realizarse de forma específica para el usuario.

1. Presione y mantenga presionada la tecla <MENU> durante segundos
2. En cuanto aparece en la pantalla izquierda **SET**, soltar la tecla <MENU>.
 - En la pantalla izquierda aparece **TOL** y en la pantalla derecha, el valor actual.
 - Para deslizar presione <MENU>

Función	Tecla
Modificar ajuste/valor	<-> o bien <+>
Acceder al siguiente ajuste, se asumen los ajustes modificados	<OK> o <MENU>
Salir del menú. ¡Atención! El ajuste modificado se asume de todas formas	<STOPP>

Ajuste	Pantalla izquierda	Pantalla derecha	Descripción
Tolerancia para el valor visualizado "0"	TOL	valor actual en gramos / onzas	Introducción del valor del peso de equilibrado por debajo del cual debe aparecer el valor de visualización "0". El valor estándar es 4.5 g (0,25 oz) y el valor máx 25 g (1,25 oz).
Resolución de visualización del peso de equilibrado	RES	1 o bien 5	5 g / 0.25 oz – resolución estándar 1 g / 0.05 oz – resolución fina
Unidad de medida contrapeso	UNB	GRA OUN	GRA = indicación en gramos OUN = indicación en onzas
Señal acústica	SND	ON OFF	ON = cuando se asumen los datos determinados se emite una señal acústica OFF = cuando se asumen los datos determinados no se emite ninguna señal acústica
Inicio automático	CAR	ON OFF	ON = Inicio de la medición tras cerrar la cubierta protectora de la rueda OFF = Inicio de la medición tras pulsar la tecla <START> (con la cubierta protectora de la rueda cerrada)
Seleccionar el brazo de datos	MOT	ON OFF	ON = Se utiliza el brazo de datos estándar OFF = Se utiliza el brazo de datos largo para el equilibrio de ruedas de motocicleta No es posible realizar ningún ajuste, seleccionar siempre OFF .

10.2 Ajustes básicos

 Ajustes básicos que sólo deben ser realizados tras consultar al servicio postventa o por el servicio postventa.

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla <MENU>.
2. En cuanto aparece en la pantalla izquierda **SET**, soltar la tecla <MENU>.
3. Pulsar en el transcurso de 1,5 segundos la tecla <mm/inch>.
 - En la pantalla izquierda aparece **POT**, en la pantalla derecha el ajuste actual.

 De esta forma se accede al menú de configuraciones de fábrica, reservado a la asistencia técnica.

→ Para salir presione la tecla <SPLIT>

11. Fallos

II Otros posibles fallos durante el servicio son, principalmente, de naturaleza técnica y deben ser comprobados y, en caso dado, eliminados por personal técnico cualificado. Póngase en contacto en cualquier caso con el servicio postventa del distribuidor autorizado del equipo Sicam.

II Para posibilitar una intervención rápida es importante indicar las especificaciones de la placa de características (etiqueta en el lado de la brida del SBM 55 NW) y el tipo de fallo al llamar al servicio postventa.

Err	Posibles causas	Remedio
	Las pantallas no se iluminan durante el inicio.	1. Control de la conexión de red. Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa. Atención: Si se vuelve a dañar el fusible, esto indica un fallo del servicio.
1	1. La memoria de la placa de circuitos impresos ha perdido los datos de ajuste y de calibración. 2. No se han llevado a cabo una o varias calibraciones (configuración, ajuste de la corredera de medición electrónica/Calibre de ancho angular).	Comprobar y corregir las calibraciones y ajustes.
2	Se ha levantado la cubierta protectora de la rueda antes de que finalice la medición.	Esperar que finalice la medición antes de levantar la cubierta protectora de la rueda.
3	1. Al empezar la medición la rueda gira hacia atrás.	1. Controlar que la rueda esté parada durante el inicio y evitar que gire hacia atrás tras pulsarse START. Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.
4	1. El motor no gira, el motor no alcanza el número de revoluciones necesario. 2. Fallo de servicio de la instalación eléctrica.	1. Controlar la tensión de red (probablemente demasiado baja). 2. Comprobar la conexión eléctrica o el cable de conexión a la red. Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.
5	1. El contrapeso no se ha colocado en la rueda.	1. Repetir la calibración desde el principio y colocar el contrapeso en el momento previsto por el proceso. (ver 12.3) Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.
6	1. No se bajó la cubierta protectora de la rueda.	1. Bajar la cubierta protectora de la rueda mientras la rueda está colocada. Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.
7	La diferencia de fase entre los 2 sensores de medición es demasiado grande.	1. Comprobar si el peso de calibración se ha colocado correctamente; 2. Controlar la conexión de la máquina; probablemente SBM 55 NW no se ha colocado de forma estable y vibra demasiado; Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.
8	Ausencia de señal del sensor de medida.	Informar al servicio postventa.
9	Ausencia de señal del sensor externo.	Informar al servicio postventa.
10	1. El motor no gira. 2. Señal errónea del sensor de medida para la detección de la posición.	1. Controlar la conexión de red. Informar al servicio postventa.
11	1. El motor no gira. 2. Señal errónea del sensor para la detección de la fase.	3. Controlar la conexión de red. Informar al servicio postventa.
17	Peso fuera del rango de ajuste (el peso necesario para el equilibrado es de más de 250 gramos).	1. Controlar que la rueda esté fijada correctamente en la brida. 2. Determinar la posición del peso exterior (en cualquier caso), fijar un peso de 100 gramos e iniciar otra medición.
18	No se han introducido los datos de la rueda.	Introducir los datos de la rueda antes de ejecutar la medición.
19	La señal de entrada del sensor de medición derecho es inferior a la del izquierdo.	Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.

Err	Posibles causas	Remedio
20	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se presionó el pedal durante la medición. 2. La velocidad de giro del motor es irregular. 3. Velocidad de la rueda por debajo del valor mínimo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No presionar el pedal mientras el motor está en marcha: 2. Cerciorarse de que el SBM 55 NW no sufra golpes durante la medición. 3. Controlar la tensión de red (probablemente demasiado baja)
21	La placa de circuitos impresos detectó una velocidad de rueda demasiado alta mientras la cubierta protectora de la rueda estaba abierta (el eje gira a alta velocidad sin que se haya iniciado la máquina): La unidad de alimentación se desactiva.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconectar el SBM 55 NW. 2. Bajar la cubierta protectora de la rueda, volver a encender el SBM 55 NW y moverlo sin rueda. <p>Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.</p>
22	Irregularidad de las señales del sensor de medición.	<p>Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.</p>
EEE EEE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dos teclas pulsadas simultáneamente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulsar siempre sólo una tecla. <p>Si el mensaje de fallo permanece, debe notificarse al servicio postventa.</p>

12. Mantenimiento

12.1 Limpieza y mantenimiento

! Antes de la limpieza y el mantenimiento, desconectar el SBM 55 NW y desenchufar el enchufe de red.

! No utilizar agentes limpiadores que contengan diluyentes. Para la limpieza de las piezas de plástico utilizar alcohol o agentes limpiadores similares.

Para un funcionamiento correcto del SBM 55 NW y para garantizar su rendimiento, deben realizarse los siguientes trabajos:

Mantenimiento	Semanalmente	Semestral
Limpiar las piezas mecánicas móviles, frotarlas primero con aceite de pulverización o querosén y luego lubricarlas con aceite para motor o con una grasa adecuada.	x	
Calibrar la brida.		x
Calibrar el SBM 55 NW.		x
Realizar la medición de prueba.		x

ii La calibración se describe en el capítulo 12.3.

ii Recomendamos realizar para el SBM 55 NW la calibración en el siguiente orden en el marco del mantenimiento y la conservación (semestralmente) o si se obtienen resultados de medición inexactos.

12.2 Piezas de repuesto y de desgaste

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por eventuales daños a causa de fallos de servicio derivados del uso de repuestos no originales.

Denominación	Número de pedido
Brida de centrado	1 695 602 400
Cono de centrado 42 – 65 mm	1 695 632 500
Cono de centrado 54 – 80 mm	1 695 652 862
Cono de centrado 75 – 110 mm	1 695 605 600
Pinza de pesos	1 695 606 500
Corredera de medición manual	1 695 629 400
Compás de medición	1 695 602 700
Peso de calibración	1 695 654 377
Peso de calibración graduado	1 695 654 376
Pegatina tensión de red eléctrica V 230	1 695 101 269
Pegatina tensión de red eléctrica V 110	1 695 100 854
Pegatina sentido de giro de la rueda	1 695 653 878

Tab. 2: Piezas de repuesto y de desgaste

12.3 Calibración

ii Recomendamos realizar para el SBM 55 NW la calibración en el siguiente orden en el marco del mantenimiento y la conservación (semestralmente) o si se obtienen resultados de medición inexactos:

1. Calibración de la brida
2. Calibración SBM 55 NW
3. Comprobarse una medición de control.

12.3.1 Llamar el menú de calibración

ii En la siguiente descripción se activa el inicio automático.

1. Pulsar y mantener pulsada la tecla <MENU>.
2. En cuanto aparece en la pantalla izquierda **CAL**, soltar la tecla <MENU>.
3. Pulsar en el transcurso de 1,5 segundos la tecla <mm/inch>.
 - ⇒ En la pantalla izquierda se muestra **C-1**.

12.3.2 Corrección de desequilibrio del eje


ii En la siguiente descripción se activa el inicio automático.

1. Montar la brida (ver cap. 5).
 - ii No fijar ninguna rueda, no utilizar ningún medio de fijación.
2. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.
- ii Tras la medición se guarda el desequilibrio medido.
 - ⇒ Los eventuales desequilibrios residuales del eje se compensan electrónicamente.
 - ⇒ En la pantalla izquierda se muestra **C-2**.


12.3.3 Calibración SBM 55 NW


1. Llamar el menú de calibración (ver el cap.12.3.1)
2. <Pulsar la tecla **MENU**> hasta que aparezca **C-2** en la pantalla izquierda.
3. Fijar en la brida una rueda de automóvil de tamaño medio (p. ej. ancho de llanta 5.5", diámetro de llanta 14") que se encuentre en perfecto estado.
4. Introducir los datos de la llanta (ver cap. 8.3).
5. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.
 - ⇒ En la pantalla izquierda se muestra **C-3** y en la derecha **60**.
6. Introducir un contrapeso cualquiera entre 40 g y 120 g (se propone el valor 60 g).
 - ⇒ Si se cambia el contrapeso, se muestra el nuevo valor.
7. Colocar el contrapeso con el valor introducido en el lado interior de la rueda.
8. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.
 - ⇒ En la pantalla izquierda se muestra **C-4**.
9. Girar la rueda hasta que el contrapeso se encuentre en la posición de 12 horas.
10. Retirar el contrapeso del lado interior de la rueda y colocarlo en el lado exterior (12 horas).
11. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.
 - ⇒ En la pantalla izquierda se muestra **C-5**.
12. Girar la rueda hasta que el contrapeso se encuentre en la posición de 6 horas.
 - ⇒ Se muestra el valor del ángulo de calibración.
13. <Pulsar la tecla **SPLIT**>.

→ La calibración SBM 55 NW ha finalizado.

 La calibración realizada se almacena automáticamente de forma permanente.


12.3.4 Medición de control


 El centrado exacto de la rueda es la premisa básica para esta medición de control y para todos los equilibrados.

 En la siguiente descripción se activa el inicio automático.

1. Fijar en la brida una rueda de automóvil de tamaño medio (p. ej. ancho 5.5", diámetro 14") que se encuentre en perfecto estado.
2. Introducir los datos de la rueda (ver cap. 8.3).
3. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.

4. Provocar un desequilibrio artificial colocando un peso de prueba de, p. ej., 60 g en uno de los dos lados.
5. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.
 - ⇒ El SBM 55 NW debe indicar en ese lado exactamente ese desequilibrio (valor y posición). Para el otro lado, la indicación debe ser, como máx. de 5 g.

 Para comprobar la posición del desequilibrio, girar la rueda hasta alcanzar la posición recomendada para la fijación de los contrapesos. El peso de prueba colocado debe encontrarse verticalmente debajo del eje de giro (posición de 6 horas).


 La calibración debe repetirse en los siguientes casos:

- El valor del desequilibrio especificado diverge (en el lado del peso de prueba es mayor que 1 g, en el otro lado es mayor que 5 g).
- La posición del desequilibrio especificado diverge (el peso de prueba no se encuentra entre la posición de 5:30 y 6:30 horas).

6. Retirar el peso de prueba.
7. Aflojar la rueda y darle la vuelta unos 35°.
8. Volver a fijar la rueda.
9. Cerrar la cubierta protectora de la rueda.
 - ⇒ Se inicia la medición.

→ Después de esta medición de control la indicación no debe sobrepasar un desequilibrio de, como máximo, 10 g por lado (15 g en caso de ruedas especialmente pesadas). Este error se produce a causa de las tolerancias del centrado de la llanta. Si esta medición de control muestra un desequilibrio mayor, deben comprobarse el desgaste, el juego y el grado de ensuciamiento de las piezas utilizadas para centrar la rueda.

12.4 Autodiagnóstico

 **ATENCIÓN:** Con la tecla <MENU> durante 1,5 segundos y al soltar se accede al menú autodiagnóstico, reservado a la asistencia técnica.

→ En la pantalla izquierda aparece **POT**, en la pantalla derecha el ajuste actual.

→ Para salir presione la tecla <SPLIT>

13. Puesta fuera de servicio

13.1 Puesta fuera de servicio pasajera

Cuando no se utiliza durante un tiempo prolongado:

- Desacoplar la conexión eléctrica.

13.2 Cambio de ubicación

- Cuando se traspasa la SBM 55 NW, debe entregarse también toda la documentación incluida en el volumen de suministro.
- La SBM 55 NW sólo debe transportarse en el embalaje original o en un embalaje de igual calidad.
- Desacoplar la conexión eléctrica.
- Tener en cuenta las indicaciones para la primera puesta en servicio.
- Fijar nuevamente el SBM 55 NW a la paleta mediante los 3 tornillos.

13.3 Eliminación y desguace

13.3.1 Materiales peligrosos para el agua

! Los aceites y grasas, así como los residuos que contienen aceites y grasas (p. ej. filtros) son sustancias contaminantes del agua.

1. No dejar que los materiales peligrosos para el agua lleguen a la canalización.
2. Eliminar los materiales peligrosos para el agua según las disposiciones vigentes.

13.3.2 SBM 55 NW y accesorios

1. Separar la SBM 55 NW de la red eléctrica y retirar el cable de conexión a la red.
2. Desarmar la SBM 55 NW, clasificar los materiales y eliminarlos de acuerdo con las normativas vigentes.



La SBM 55 NW está sujeta a la directriz europea 2002/96/CE (WEEE).

- Los aparatos eléctricos y electrónicos usados, incluyendo los cables y accesorios tales como acumuladores y baterías, no se deben tirar a la basura doméstica. Para su eliminación, utilice los sistemas de recogida y recuperación existentes.
- Con la eliminación adecuada de la SBM 55 NW evitará daños medioambientales y riesgos para la salud personal.

14. Datos técnicos

14.1 SBM 55 NW

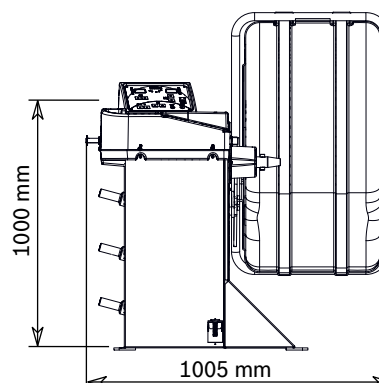
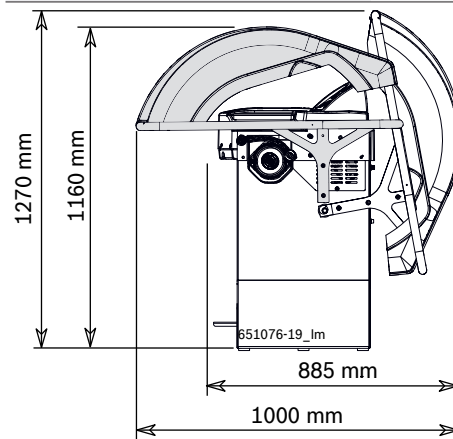
Función	Especificación
Velocidad de equilibrado	208 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Resolución	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Ruido	< 75 dB
Alimentación	230 V 1~ (60 Hz)
Clase de protección	IP 22

14.2 Ámbito de utilización

Función	min./máx.
Ancho llanta configurable	2" – 20"
Ancho llanta medible	1" – 20"
Diámetro llanta configurable	8" – 26,5"
Diámetro llanta medible	10" – 24"
Peso máximo de la rueda	65 kg
Diámetro máximo de la rueda	820 mm
Potencia absorbida	0,50 kW
Ancho máximo de la rueda	420 mm
Tiempo medio del ciclo	10 sec

14.3 Medidas y pesos

Función	Especificación
SBM 55 NW (Al x An x Fondo) máximo	1270 x 1005 x 1000 mm
Peso neto	78 kg



Содержание

1.	Использованная символика	135	8.4	Ввод параметров колеса для нестандартных программ	148
1.1	В документации	135	8.4.1	Измерение ширины	148
1.1.1	Предупреждения: структура и значение	135	8.5	Измерение дисбаланса	149
1.1.2	Символы: наименование и значение	135	8.6	Применения балансировочных грузов	150
1.2	На изделия	135	8.6.1	Пружинные маятники и адгезивные грузы для стандартных программ	150
1.2.1	Информация, имеющаяся на изделии	135	8.6.2	Пружинные маятники и адгезивные грузы для нестандартных программ	150
1.2.2	Предупреждающие указания	136	8.6.3	Размещение балансирующих грузов (программа Split)	151
2.	Инструкции пользователя	136	8.7	Крепление пружинных маятников	151
2.1	Важные указания	136	8.8	Крепление адгезивных грузов	151
2.2	Указания по технике безопасности	136	8.8.1	Крепление адгезивных грузов внутренним зажимом	152
2.3	Электромагнитная совместимость (EMC)	136	8.8.2	Крепление адгезивных грузов внешним зажимом	152
3.	Описание продукта	136	9.	Минимизация дисбаланса	153
3.1	Предусмотренное использование	136	10.	Установки	154
3.2	Необходимые требования	136	10.1	Установки пользователя	154
3.3	Оснащение	137	10.2	Базовые установки	154
3.4	Специальные комплектующие детали	137	11.	Неполадки	155
3.5	SBM 55 NW	138	12.	Техобслуживание	157
4.	Первый запуск в работу	139	12.1	Очистка и техобслуживание	157
4.1	Снятие упаковки	139	12.2	Запчасти и компоненты, подверженные износу	157
4.1.1	Погрузочно-разгрузочные работы со станком	139	12.3	Градуировка	157
4.1.2	Крепление к полу	140	12.3.1	Вызов меню градуировки	157
4.2	Монтаж опоры комплектующих	141	12.3.2	Коррекция дисбаланса вала	158
4.3	Монтаж защитного колпака колеса	141	12.3.3	Калибровка SBM 55 NW	158
4.4	Подключение к электропитанию	141	12.3.4	Контрольное измерение	158
4.5	Проверка направления вращения	142	12.4	Самодиагноз	158
4.6	Градуировка SBMV 955	142	13.	Вывод из эксплуатации	159
5.	Монтажи демонтаж фланца	143	13.1	Временные вывод из эксплуатации	159
5.1	Демонтаж фланца	143	13.2	Смена положения	159
5.2	Монтаж фланца	143	13.3	Утилизация и сдача в металлолом	159
6.	Крепление и снятие колеса	144	13.3.1	Вещества с риском загрязнения вод	159
6.1	Крепление колеса	144	13.3.2	Станок SBM 55 NW и комплектующие детали	159
6.2	Снятие колеса	144	14.	Технические данные	159
7.	Эксплуатация	145	14.1	SBM 55 NW	159
7.1	Панель управления/панель отображения	145	14.2	Рабочая область	159
7.1.1	Общий обзор Светодиодов	145	14.3	Габаритные размеры и вес	159
7.1.2	Кнопки управления	145			
8.	Балансировка колеса	146			
8.1	Выбор программы балансировки	146			
8.2	Программы балансировки	146			
8.3	Ввод параметров колеса для стандартных программ	147			
8.3.1	Измерение расстояние	147			
8.3.2	Измерение ширины	147			
8.3.3	Измерение диаметра	148			

1. Использованная символика

1.1 В документации

1.1.1 Предупреждения: структура и значение

Предупреждения предостерегают об опасности, угрожающей пользователю или окружающим его лицам. Кроме этого, предупреждения описывают последствия опасной ситуации и меры предосторожности. Предупреждения имеют следующую структуру:

Предупреждающий **СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО – вид и источник опасности!**

символ Последствия опасной ситуации при несоблюдении приведенных мер и указаний.

- Меры и указания по избежанию опасности.

Сигнальное слово указывает на вероятность наступления и степень опасности при несоблюдении:

Сигнальное слово	Вероятность наступления	Степень опасности при несоблюдении
ОПАСНОСТЬ	Непосредственно угрожающая опасность	Смерть или тяжелое телесное повреждение
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Возможная угрожающая опасность	Смерть или тяжелое телесное повреждение
ОСТОРОЖНО	Возможная угрожающая ситуация	Легкое телесное повреждение

1.1.2 Символы: наименование и значение

Символ	Наименование	Значение
!	Внимание	Предупреждение о возможном материальном ущербе
i	Информация	Указания по применению и другая полезная информация
1. 2.	Многоэтапное действие	Действие, состоящее из нескольких этапов
➤	Одноэтапное действие	Действие, состоящее из одного этапа
⇨	Промежуточный результат	В рамках того или иного действия отображается достигнутый промежуточный результат.
→	Конечный результат	В конце того или иного действия отображается конечный результат.

1.2 На изделии

! Соблюдать и обеспечивать читабельность всех имеющихся на изделии предупредительных знаков!

1.2.1 Информация, имеющаяся на изделии

Идентификационная табличка

Модель машины, идентификационный код из 10 цифр; вольтаж (V), регулировка фаз (Hz), установленная мощность (kW); сила тока (A), максимальное давление питания (kPa), класс защиты (IP); Год изготовления; Маркировка ЕС; Код из 14 цифр и модель машины; Штрихкод.



Утилизация

Электрические и электронные приборы, выведенные из эксплуатации, а также их кабельная проводка, аккумуляторы и батареи, должно быть утилизированы отдельно от бытовых отходов.



Упор шестигранного стержня

➤ Указывает точку считывания расстояния на миллиметрованном стержне.



Маркировка ГОСТа

➤ Сертифицирует соответствие машины требованиям российского рынка.



Направление вращения колеса

Колесо должно вращаться в указанном направлении (смотреть гл. 4.5).

Напряжение питания

DIESES GERAET IS AUF EINGESTELLT. THIS INSTRUMENT MUST BE OPERATED WITH CET APPAREIL EST PREVU POUR ESTE APARATO HA DE OPERARSE CON QUESTO APPARECCHIO DEVE OPERARSI CON	FAC SIMILE 230 V ~	VOR OFFFNEN DES GERAETES NETZSTECKER HERAUSZIEHEN! BEFORE OPENING SET UNPLUG FROM MAINS! AVANT D'OUVRIR L'APPAREIL SORTIR LA PRISE ELECTRIQUE! ANTES DE ABRIR EL APARATO SAQUE EL ENCHUFE! PRIMA DI APRIRE LO APPARECCHIO STACCARE LA PRESA DI CORRENTE!
--	-----------------------	--

➤ Соблюдать указания, приведённые на табличке.

Стартстопное управление балансировкой



➤ Установленное на защите колеса, указывает направление работы/остановки вращения фланца.

1.2.2 Предупреждающие указания



ОПАСНОСТЬ – наличие частей под напряжением при открытии SBM 55 NW!

Травмы, остановка сердца или смерть в результате поражения электрическим током при контакте с частями под напряжением (напр. главный выключатель, печатные платы).

- Операции, выполняемые на рабочих средствах или на электрических системах, должны выполняться только электриками или специально обученным персоналом под непосредственным руководством и наблюдением со стороны электрика.
- Перед открыванием, отсоединить SBM 55 NW от сети электропитания.

2. Инструкции пользователя

2.1 Важные указания

Важные замечания по авторским правам, ответственности и гарантии, группе пользователей и обязательствах предприятия, содержатся в инструкциях, которые предоставляются отдельно "Важные замечания и указания по технике безопасности Sicam Tire Equipment". Перед запуском в работу, подключением и эксплуатацией SBM 55 NW необходимо внимательно прочесть настоящие инструкции, и соблюдать их в обязательном порядке.

2.2 Указания по технике безопасности

Все предупреждения по технике безопасности находятся в отдельных инструкциях "Важные замечания и указания по технике безопасности Sicam Tire Equipment". Перед запуском в работу, подключением и эксплуатацией SBM 55 NW необходимо внимательно прочесть настоящие инструкции, и соблюдать их в обязательном порядке.

2.3 Электромагнитная совместимость (EMC)

SBM 55 NW удовлетворяет требования Директивы EMC 2004/108/EG.

II Станок SBM 55 NW это продукт класса/категории А согласно EN 61 326. SBM 55 NW и может вызвать высокочастотные помехи (радиопомехи) в жилой среде, поэтому, возможно появиться необходимость в применении необходимых мер для подавления радиопомех. В этом случае, пользователю, возможно, понадобится применение соответствующих мер.

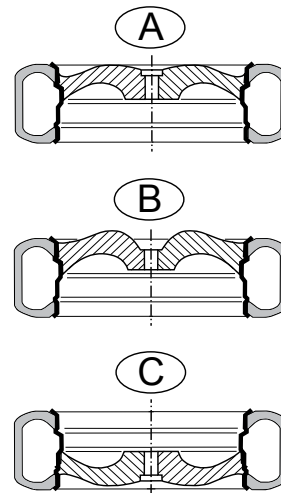
3. Описание продукта

3.1 Предусмотренное использование

SBM 55 NW это балансировочный станок для колёс с механическим стопором для балансировки колёс легковых автомобилей и мотоциклов с диаметром обода 10" – 24" и шириной обода 1" – 20"*. SBM 55 NW может быть использован только в указанных целях и только в рабочей среде, указанной в данных инструкциях. Любое неуказанное применение считается несанкционированным, а, следовательно, запрещённым.

II Изготовитель не несёт ответственность за урон при несанкционированном применении.

! * Настоящие размеры относятся к стандартным бандажам (А); для бандажей с особой формой (В - С) рекомендуется использовать специальные инструменты.



3.2 Необходимые требования

SBM 55 NW должен быть установлен на ровной бетонной поверхности или из материала со схожими характеристиками и надёжно закреплён.

! Неравномерное дно или влияние вибрации, могут привести к неточностям при измерениях нарушения равновесия.

! Возможный неравномерный или несоответствующий требованиям безопасности, указанным выше, пол снимает с изготовителя всякую ответственность за ущерб, нанесённый людям и/или имуществу.

3.3 Оснащение

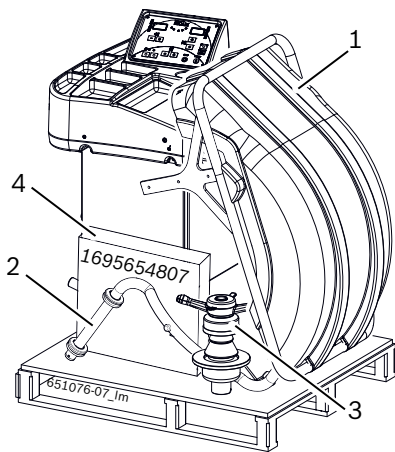


Fig. 1: Оснащение SBM 55 NW

Определение	Код заказа	№
1 Защитный колпак колеса	1 695 655 648	1
2 Опорный кронштейн	1 695 655 651	1
3 Быстрое коническое соединение	1 695 602 400	1
4 Оснастка уравнивающего устройства	1 695 654 807	1

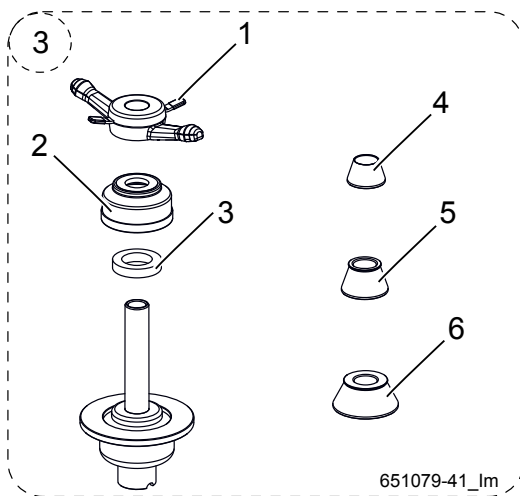


Fig. 2: Быстрое коническое соединение 1 695 602 400

Определение	Код заказа	№
3.1 Крепёжная гайка	1 695 564 361	1
3.2 Полый рукав	1 695 616 500	1
3.3 Распорка	1 695 624 800	1
3.4 Центрирующий конус 42 - 65 мм	1 695 632 500	1
3.5 Центрирующий конус 54 - 80 мм	1 695 652 862	1
3.6 Центрирующий конус 75 - 110 мм	1 695 605 600	1

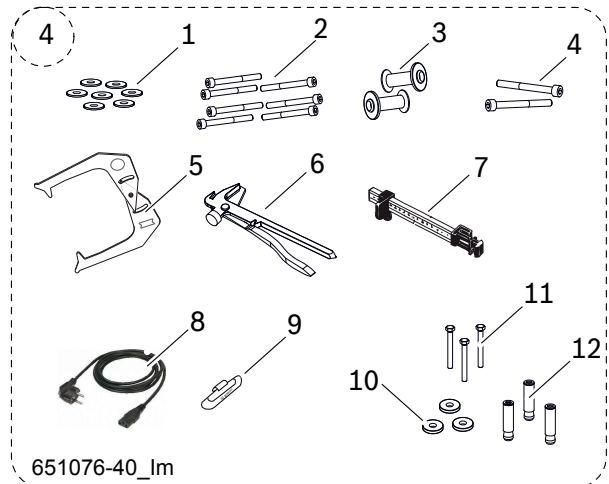


Fig. 3: Оснастка уравнивающего устройства
1 695 654 807

Определение	Код заказа	№
4.1 Шайба UNI 6592	1 695 002 101	7
4.2 Болт UNI 5931 M8x80	1 695 041 420	7
4.3 Опора для комплектующих	1 695 654 167	2
4.4 Болт UNI 5931 M6x60	1 695 040 024	2
4.5 Калибр измерения ширины	1 695 602 700	1
4.6 Захват для противовеса	1 695 606 500	1
4.7 Калибр установки грузов	1 695 629 400	1
4.8 Кабель питания	1 695 652 991	1
4.9 Противовес 60 гр. ZN	1 695 654 377	1
4.10 Плоская шайба UNI 6593 8,5X24X4		3
4.11 Болт UNI 5739 M8X70		3
4.12 Анкерный болт Fisher		3

3.4 Специальные комплектующие детали

Определение	Код заказа
Подъёмник колеса	1 695 900 004
Комплект конусов быстрого крепления M10x1,25	1 695 612 100
Третий центрирующий конус Ø от 89 до 132 мм	1 695 653 449
Четвёртый центрирующий конус Ø от 120 до 174 мм	1 695 606 300
Распорное кольцо ободов (большая выпуклость колеса)	1 695 606 200
Фланец с тремя кронштейнами для лёгкого коммерческого транспорта	1 695 653 420
Комплект для затяжки отдельных качающихся кронштейнов (Ø 19 мм)	1 695 654 060
Универсальный фланец для автотехники с постоянной настройкой,	1 695 654 043
Фланец для мотоциклов	1 695 654 039
Вал, Ø 10 мм	1 695 653 430
Вес градуировки (сертификат)	1 695 654 376

3.5 SBM 55 NW

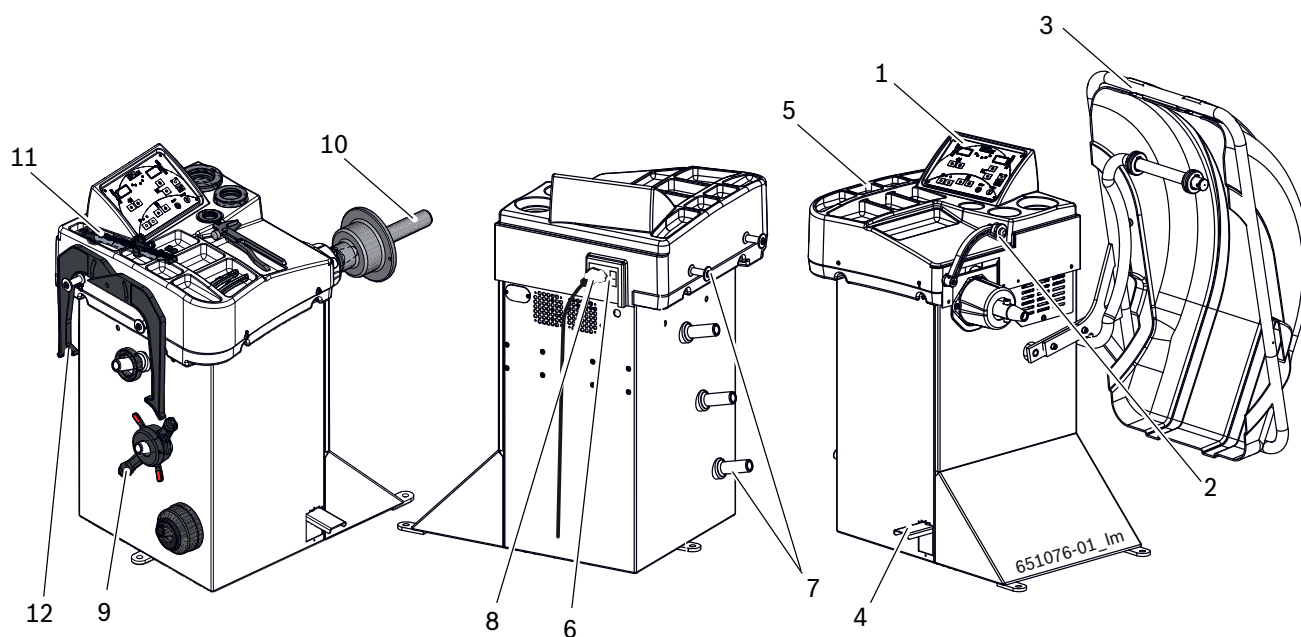


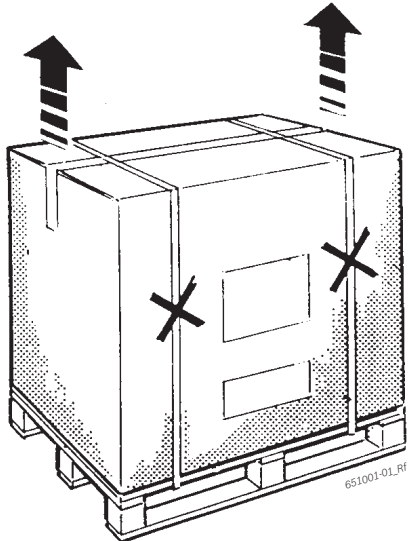
Fig. 4: SBM 55 NW

Пол.	Наименование	Функция
1	Панель управления/ панель отображения	Управление SBM 55 NW, смотреть гл. 7
2	Раздвижной калибр	Измерить расстояние обода колеса.
3	Защитный колпак колеса	<ul style="list-style-type: none"> • Защита оператора от частиц, выходящих под большой скоростью наружу (напр., грязь, вода). • Запустить измерение и остановить измерение см. гл. 10.1
4	Педадь	Заблокировать вал/колесо.
5	Предметная полочка	Поверхность для установки балансировочных грузов и комплектующих деталей.
6	Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ	Включение/выключение.
7	Опора для комплектующих	Для установки комплектующих на место.
8	Отвод электропитания к сети	Крепление для кабеля электропитания
9	Крепёжная гайка	Отцентрировать и закрепить колесо на конусе.
10	Центрирующий Фланец	Поддержать колесо и позволить его крепление.
11	Ручной раздвижной калибр	Измерение вручную ширины и для расположения балансировочных грузов.
12	Измерительный циркуль	Измерение вручную ширины и диаметра обода.

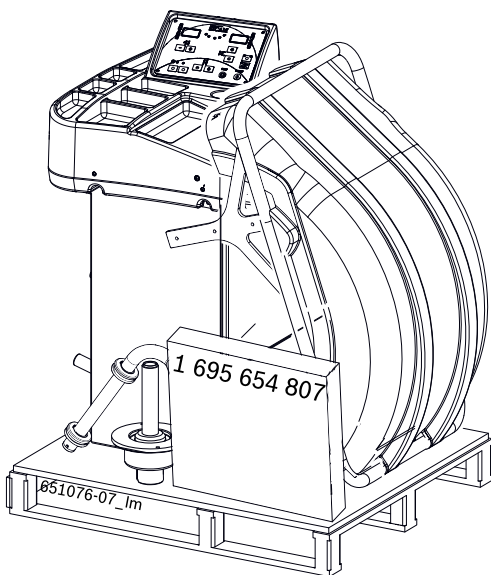
4. Первый запуск в работу

4.1 Снятие упаковки

1. Снять стальную ленту и крепёжные скрепы.
2. Осторожно снять упаковку, для этого поднять её вверх.



3. Снять комплектующие детали и упаковочный материал с упакованного комплекса.

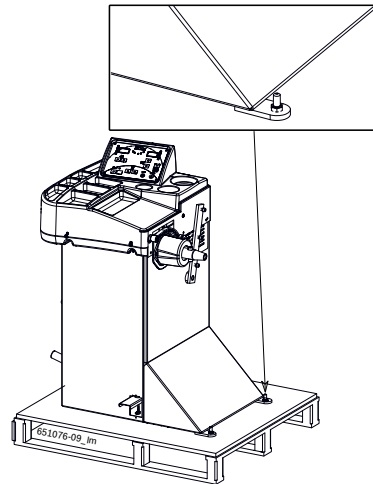


- ⓘ Проверить целостность станка SBM 55 NW и комплектующих и проверить видимых повреждений на компонентах. При появлении сомнений, не запускать в работу, а обратиться в центр технической поддержки.

- ⓘ Утилизировать упаковочный материал, для этого сдать его в специальные сборочные пункты.

4.1.1 Погрузочно-разгрузочные работы со станком

- ⓘ Машина поступит закреплённой на палете винтами.



1. Ослабить болты, с помощью которых SBM 55 NW крепится к поддону.

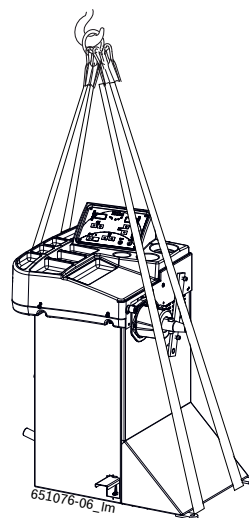


Предупреждение - риск повреждения!

Подъёмные ремни могут повредить компоненты станка SBM 55 NW.

- Устанавливать подъёмные ремни с особой осторожностью.
- Выполнять подъёмные работы станка SBM 55 NW с особой осторожностью.

2. Провести соответствующие ремни (2шт. L=4 м) необходимой грузоподъёмности (ГРУЗОПОДЪЁМНОСТЬ = 1000 кг; ФИОЛЕТОВОГО ЦВЕТА) как показано на рисунке.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - подъёмные ремни дефектные или неправильно закреплённые!**

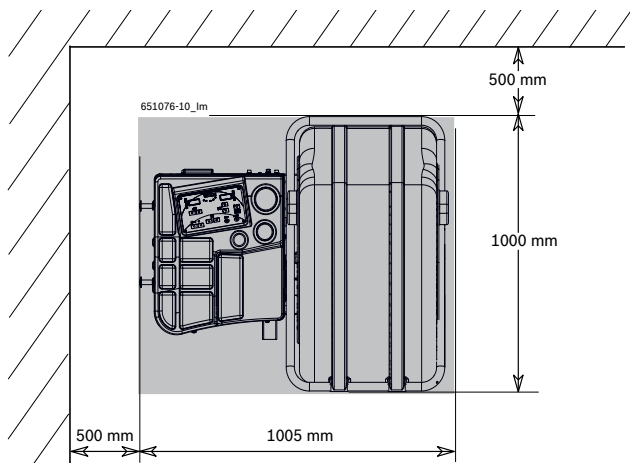
Опасность травм, связанных с падением SBM 55 NW.

- Перед использованием проверить подъёмные ремни для обнаружения наличия возможного повреждения материала.
- Закрепить равномерно подъёмные ремни.
- Поднимать SBM 55 NW осторожно.

4.1.2 Крепление к полу

1. Поднимать станок SBM 55 NW с помощью подъёмного крана. Устанавливать оборудование в предусмотренной зоне, соблюдая минимальные указанные расстояния.

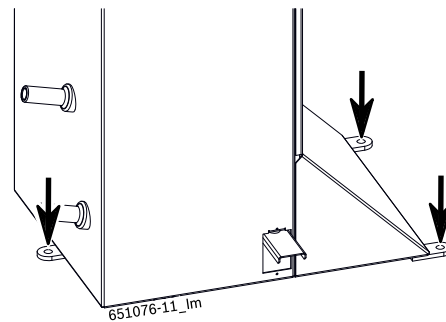
I Для гарантии безопасной и эргономичной работы SBM 55 NW, прибор рекомендуется установить на расстоянии 500 мм от ближайшей стены.

**Предупреждение - опасность опрокидывания!**

При балансировки колёс применяются силы больших размеров.

- Перед использованием устройства необходимо закрепить его к полу, соблюдая процедуру, описанную изготовителем.
- Нерегулярный или подвергаемый вибрации пол может привести к неточности во время измерения дисбаланса.

2. Установить устройство SBM 55 NW на полу в окончательном положении при соблюдении ссылок отверстий на основании машины.



3. На дрель установить сверло на 14 мм и просверлить отверстия глубиной 65 мм.

! Перед вставкой дюбеля рекомендуется тщательная чистка отверстия.

4. Вставить дюбели в оснастке, проложить шайбы и предусмотреть окончательное крепление динамометрическим ключом с моментом затяжки на 25 Нм

**Предупреждение - опасность опрокидывания!**

- Устройство SBM 55 NW должно быть прикреплено к полу в 3-х точках при помощи винта-дюбеля.
- Использовать соответствующие отверстия для болтов.

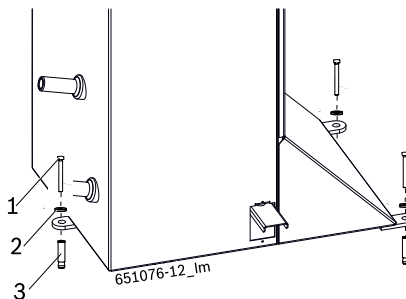
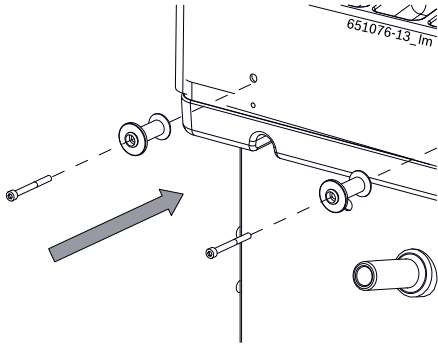


Fig. 5: Фиксация SBM 55 NW

- 1 Крепежные винты
- 2 Шайба
- 3 Анкерный болт Fisher

4.2 Монтаж опоры комплектующих

- Установить опоры для комплектующих на машине с использованием винтов, уже имеющихся на кузове, как показано на рисунке.



4.3 Монтаж защитного колпака колеса

С задней стороны станка SBM 55 NW находятся 4 заклёпанные глухие гайки, в углублении в стенке каркаса.

1. Закрепить опорный кронштейн к станку SBM 55 NW. Для этого, завинтить 4 болта с шестигранным углублением и 4 шайбы, в глухие заклёпанные гайки и затянуть их (размах ключа 6).

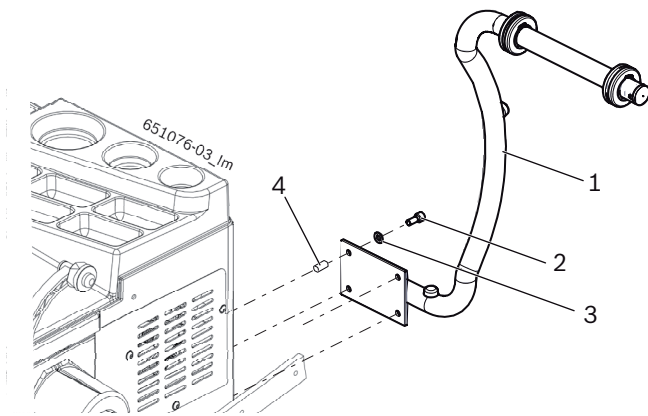


Fig. 6: Крепление опорного кронштейна к станку SBM 55 NW

- 1 Опорный кронштейн
- 2 Болт с шестигранным углублением
- 3 Шайба
- 4 Заклепки гайки

2. Временно привинтить предохранительный колпак колеса с помощью 3 болтов и 3 шайб на опорный штырь (размах ключа 6).

3. Проверить, что когда предохранительный колпак колеса открыт, он упирается на опорный кронштейн (резиновый буфер).

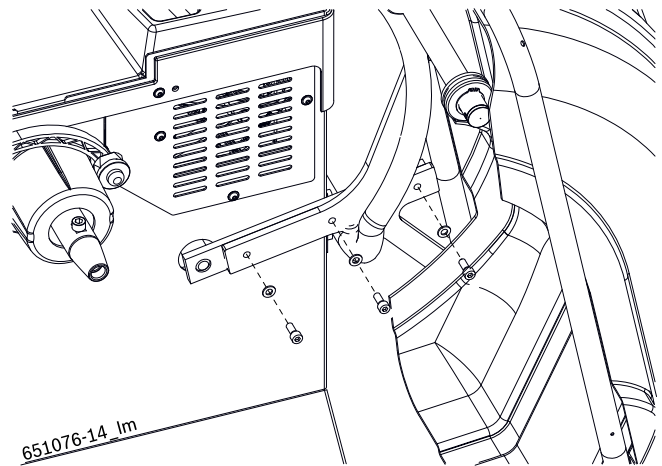


Fig. 7: Крепление предохранительного колпака колеса

- 1 Болт
 - 2 Шайба
 - 3 Опорный кронштейн
 - 4 Предохранительный колпак колеса
4. Крепко затянуть болты.

4.4 Подключение к электропитанию

⚠ Подключить SBM 55 NW к сети электропитания, только если совпадают напряжение сети и номинальное напряжение, указанное на идентификационной табличке.

1. Проверить, что совпадают давление сети и давление, указанное на идентификационной табличке.
2. Установить защиту на подключение станка SBM 55 NW к сети электропитания в соответствии с национальными нормативными требованиями. Предписание защиты сети самого крепления, лежит на ответственности клиента.
3. Подключить кабель электропитания к станку SBM 55 NW.

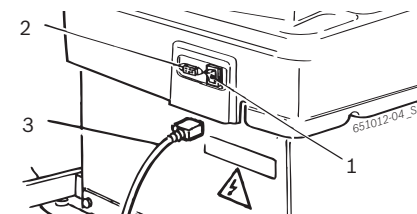



Fig. 8: Подключение к электропитанию


- 1 Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ
- 2 Отвод для подключения к сети электропитания
- 3 Кабель электропитания

4.5 Проверка направления вращения


1. Проверить, что станок SBM 55 NW правильно подключен к сети электропитания.
2. Включить SBM 55 NW с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.

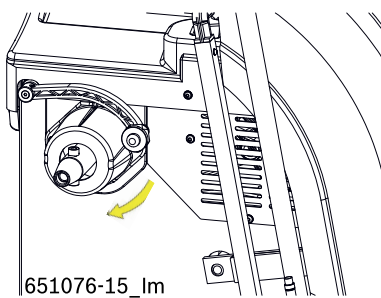
 После включения станка SBM 55 NW на панели управления/панели отображения на дисплеях в течение нескольких секунд отобразится версия программного обеспечения. После чего, оба дисплея отображают значение **0**.


3. Закрыть предохранительный колпак колеса.
⇒ Вал вращается.

 Если вал не вращается, нажать на кнопку **<СТАРТ>**.


4. Проверить направление вращения вала.

 Направление вращения корректно, если указано на клейкой ленте, расположенной справа на SBM 55 NW (гл.1.2.1).



 При неправильном направлении вращения, станок SBM 55 NW немедленно останавливается и появляется сообщение об ошибке **ERR 3** (смотреть гл.11).

4.6 Градуировка SBMV 955

 После первого запуска в работу необходимо выполнить градуировку.

1. Градуировка фланца.
2. Градуировка с контрольным грузом.
3. Выполнить контрольное измерение.

 Градуировка описана в главе 12.3

5. Монтажи демонтаж фланца

В следующих случаях необходим монтаж фланца:

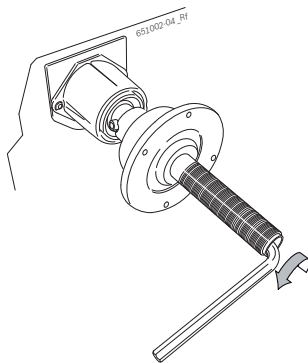
- Первый запуск в работу
- Смена вида фланца (универсальный – с 3/4/5 отверстиями)
- Смена вида колеса (легковой автомобиль – мотоцикл)

! Неправильно установленный фланец на вале, негативно влияет на точность балансировки. Перед тем как установить фланец, необходимо очистить его и обезжирить конус на вале и открытие фланца (снять защитный слой).

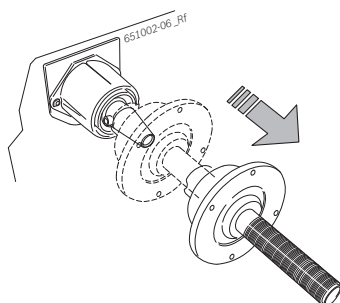
5.1 Демонтаж фланца

И Устройство SBM 55 NW должно быть подключено к электросети.

1. Нажать педаль.
⇒ Вал заблокирован.
2. Ослабить шестигранный болт кабеля.



3. Отсоединить фланец, для этого ударить резиновым молотком со стороны конуса.
4. Снять фланец с конуса.

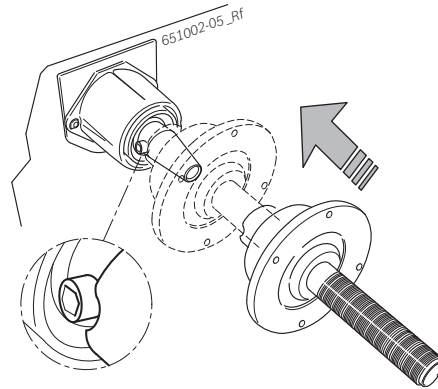


→ Фланец демонтирован.

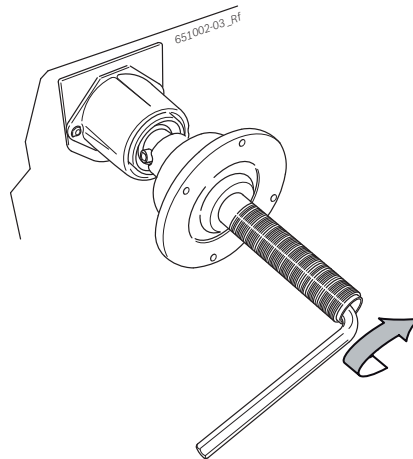
5.2 Монтаж фланца

И Очистить и обезжирить конус вала и открытие фланца.

1. Нажать педаль.
⇒ Вал заблокирован.
2. Установить фланец на вал.



3. Затянуть шестигранный болт кабеля.



→ Фланец монтирован.

6. Крепление и снятие колеса



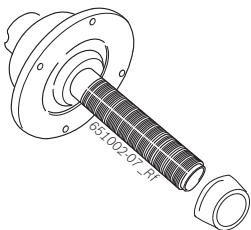
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – соскальзывание колеса!

Опасность раздавливающей травмы пальцев или других частей тела при закреплении или удалении колеса.

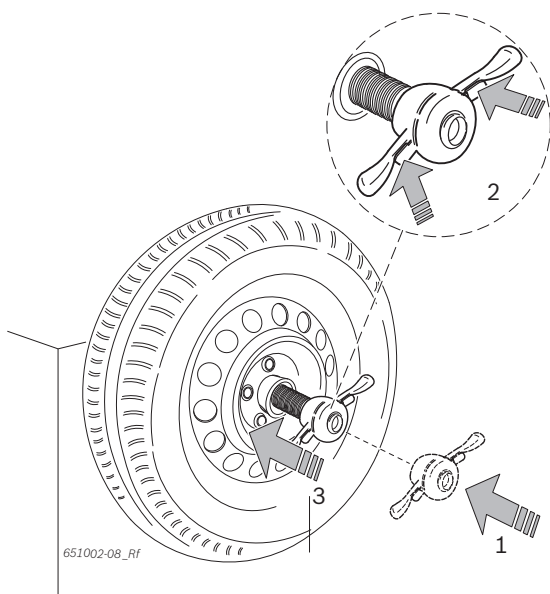
- Использовать защитные перчатки.
- Использовать защитную обувь.
- Не помещать пальцы между колесом и валом.
- Устанавливать тяжёлые колёса всегда вдвоём.

6.1 Крепление колеса

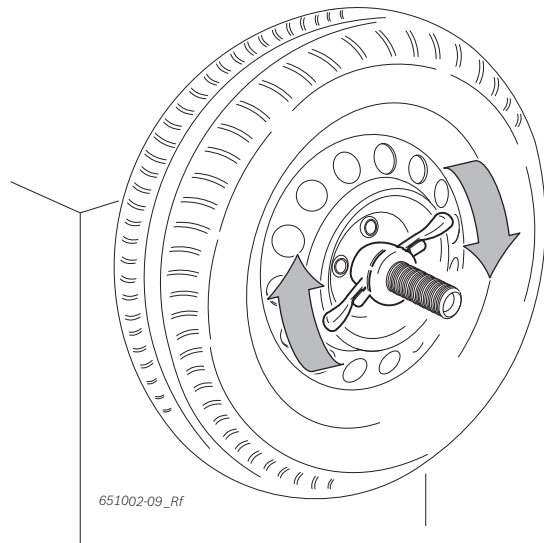
1. Включить SBM 55 NW с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
2. Использовать фланец для промышленного автотранспорта.



3. Удалять возможные загрязнения металлической щёткой.
4. Положение колеса на валу вблизи с конусом.
5. Установить гайку быстрого крепления сблокированную на валу и прочно протолкнуть его в контакт с колесом.



6. Снять разблокировку и повернуть гайку быстрого крепления по часовой стрелке, пока колесо не будет прочно заблокировано.



→ Колесо закреплено.

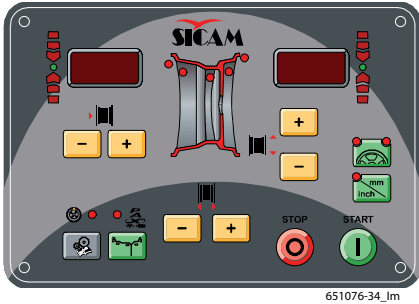
i Чтобы достигнуть высокого качества балансировки, необходимо плотно затянуть крепёжное зажимное кольцо.

6.2 Снятие колеса

1. Повернуть крепёжную гайку против часовой стрелки и разблокировать колесо.
2. Разблокировать гайку быстрого крепления и снять её.
3. Снять колесо.

7. Эксплуатация

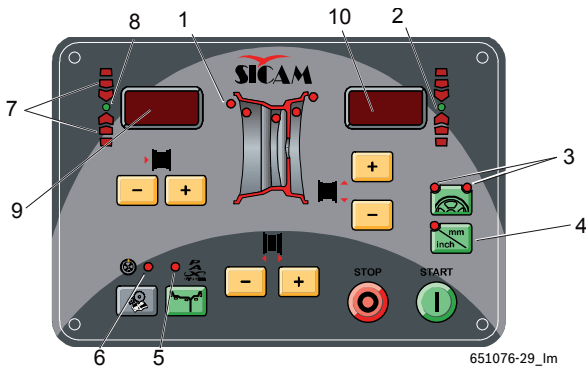
После включения станка SBM 55 NW на панели управления/панели отображения на дисплеях в течение нескольких секунд отобразится версия программного обеспечения. После чего, оба дисплея отображают значение **0**.



651076-34_lm

7.1 Панель управления/панель отображения

7.1.1 Общий обзор Светодиодов



651076-29_lm

Fig. 8: Светодиоды на панели управления/панели отображения

Пол.	Описание
1	Указание активной программы балансировки (выбранной) и положений балансировки (смотреть гл. 8.2).
2	Указание точки балансировки внешнего груза; по достижении позиции балансировки загорится зелёный индикатор.
3	Индикатор программы Split и программы Match; загорается когда обе программы работают (см.гл. 8.6.3 и гл. 9)
4	Указание единицы измерения для ширины обода и диаметра обода; горит = мм, не горит = дюйм
5	Указание программы балансировки, загорается, если выбранная программа Raх.
6	Указание программы Match; загорается, если активизирована программа Match.
7	Указание направления вращения для положения балансировки; вверху = вращать по часовой стрелке, внизу = вращать против часовой стрелки.
8	Указание точки балансировки внутреннего груза; по достижении позиции балансировки загорится зелёный индикатор.
9	Дисплей внутреннего груза.
10	Дисплей внешнего груза.

7.1.2 Кнопки управления

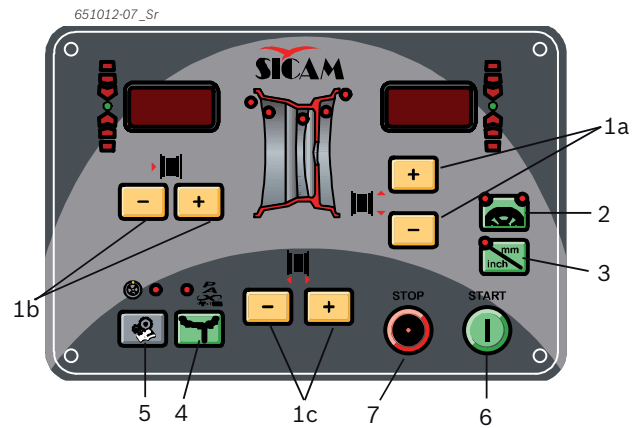


Fig. 9: Кнопки на панели управления/панели отображения

Пол.	Кнопка	Описание
1a	<->	Изменить значения диаметра обода.
1b	или	Изменить значения расстояния обода.
1c	<+>	Изменить значения ширины обода.
2	<SPLIT>	Вызвать/завершить программу для распределения балансировочных масс.
3	<mm/inch>	Если светодиод включён, это значит, что единица измерения указана в мм; наоборот - в дюймах.
4	<РЕЖИМ>	Выбрать программу балансировки.
5	<МЕНЮ>	Выполнить основные остановки.
6	<СТАРТ>	Запустить измерение.
7	<СТОП>	Остановить измерение, блокировать SBM 55 NW в случае аварии.

Tab. 1: Функции управляющих кнопок

8. Балансировка колеса



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – колёса неправильно сбалансированы

Опасность травм, в связи с изменёнными ходовыми характеристиками транспортного средства.

- SBM 55 NW должен быть установлен на ровной поверхности и надёжно прикреплен винтами к полу.
- Предназначенный фланец должен устанавливаться на чистый, не смазанный вал.
- Использовать предназначенные аксессуары (конус, распорные кольца).
- Обод должен полностью прилегать к фланцу, удалить возможные загрязнения.
- После применения балансировочных грузов, произвести контрольный замер.

- Включить SBM 55 NW с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
 - ⇨ Версия программного обеспечения визуализируется в течение короткого времени.

Для выполнения балансировки колеса необходимо выполнить следующие шаги:

- Выбор программы балансировки;
- Ввод параметров обода;
- Измерение дисбаланса;
- Крепление балансировочных грузов.

8.1 Выбор программы балансировки

И Если ширина колеса меньше 3,5", рекомендуется выполнить статическую балансировку: в этом случае, вводится только значение диаметра обода.

И Для корректной работы программы необходимо убедиться в том, что введённые величины расстояния и ширины были бы более нуля.

- Нажимая на кнопку **<РЕЖИМ>** можно последовательно вызвать и выбрать разные программы балансировки.

➔ Посредством светодиодов (Fig. 9, поз. 1) будут визуализироваться плоскости балансировки для каждой программы балансировки.

И Плоскость балансировки - это плоскость применения противовеса или простого веса балансировки.

И Под термином внутренний/ая плоскость/вес условно принимается плоскость/вес более близкая к полке отделения для хранения мелких предметов; наоборот, под внешней/им плоскостью/весом всегда принимается самое дальнее от полки отделения для хранения мелких предметов.

И Если выбрана программа балансировки PAX, также загорается светодиод Pax (Fig. 9, поз. 5).

8.2 Программы балансировки

СИМВОЛ	Кнопка
	Стандартная программа для пружинных маятников. Рекомендуется для стальных дисков.
	Alu1: стандартная программа для адгезивных грузов ²⁾ Рекомендуется для легкосплавных дисков.
	Alu2: Нестандартная программа для адгезивных потайных грузов ¹⁾ Рекомендуется для легкосплавных дисков.
	Alu3: Нестандартная программа Внутренняя сторона пружинных маятников / внешняя сторона спрятанных адгезивных грузов ¹⁾ Рекомендуется для легкосплавных дисков.
	Alu4: Стандартная программа Внутренняя сторона пружинных маятников / внешняя сторона адгезивных грузов ²⁾ Рекомендуется для легкосплавных дисков.
	Alu5: Стандартная программа Внутренняя сторона адгезивных грузов / Внешняя сторона пружинных маятников Рекомендуется для легкосплавных дисков.
	Статическая балансировка для пружинных маятников. Стандартная программа Рекомендуется для железных дисков.
	Статическая балансировка для адгезивных грузов Стандартная программа Рекомендуется для легкосплавных дисков.
	Статическая балансировка для потайных адгезивных грузов Стандартная программа Рекомендуется для легкосплавных дисков.
	Pax1: Стандартная программа для адгезивных грузов (обод Pax)
	Pax2: Нестандартная программа для адгезивных потайных грузов ¹⁾ (обод Pax)

СИМВОЛ	Кнопка	
	Стандартная программа для пружинных маятников. Рекомендуется для стальных дисков.	
	Alu1: стандартная программа для адгезивных грузов ²⁾ Рекомендуется для легкосплавных дисков.	
МОТОЦИКЛ		Статическая балансировка для пружинных маятников. Стандартная программа Рекомендуется для железных дисков.
		Статическая балансировка для адгезивных грузов Стандартная программа Рекомендуется для легкосплавных дисков.
		Статическая балансировка для потайных адгезивных грузов Стандартная программа Рекомендуется для легкосплавных дисков.

¹⁾ Особое внимание обратить на текущие установки для применения адгезивного груза (смотреть гл. 8.6)!

²⁾ . Если, из-за особой формы обода, адгезивный груз не может быть установлено вблизи с внешней кромкой обода, необходимо немного увеличить вес

➔ Условные обозначения синего цвета указывают позиции уровней балансировки для выбранной программы балансировки.

8.3 Ввод параметров колеса для стандартных программ

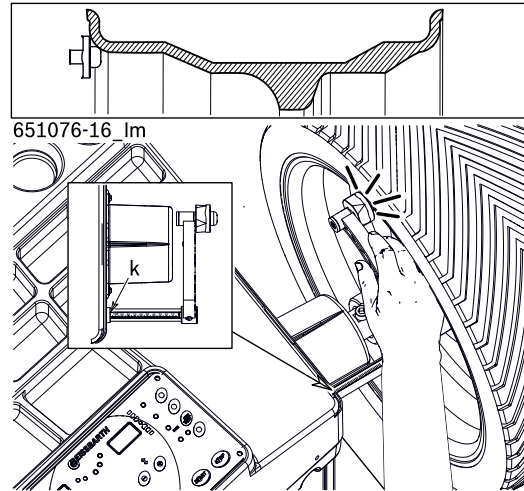
Процедура ввода данных колеса зависит от выбранной программы балансировки.

Для выполнения балансировки колеса необходимо охарактеризовать колесо вводом следующих параметров:

- Расстояние: это расстояние колеса машины;
- Диаметр: это номинальный диаметр, указанный на обode.
- Ширина: для стандартных программ понимается означает ширину обода;

8.3.1 Измерение расстояние

1. Расположить раздвижной калибр на расстояние на обode и выявить на миллиметровой шкале величины в положении "K" ;



2. Введите в системе "мм", величину, выявленную из расстояния обода посредством кнопки <-> или <+> для расстояния обода

8.3.2 Измерение ширины

1. Ширина обода может быть измерена на самом обode или с помощью измерительного циркуля.

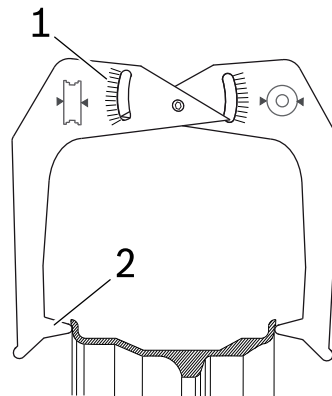




Fig. 11: Считывание данных обода с помощью измерительного циркуля

- 1 Шкала ширины обод
- 2 Внутренняя точка ширины обода

- Введите в системе "дюйм" (Tab. 1 поз.3), величину, выявленную из ширины обода посредством кнопки <-> или <+> для ширины обода .

 В некоторых типах обода величина ширины указана в "мм"; введите величину, указанную в системе "мм" см. (Tab. 1 поз.3).

8.3.3 Измерение диаметра

- Диаметр обода может быть выявлен на самом обode или же измерен при помощи измерительного циркуля.

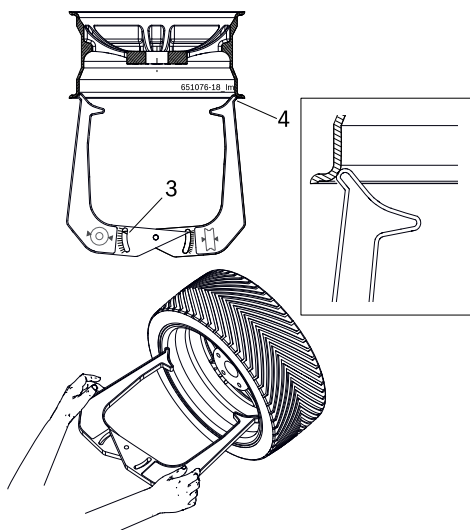




Fig. 12: Считывание данных обода с помощью измерительного циркуля


- Шкала диаметра циркуля
- Внешняя точка для диаметра обода

- Введите в системе "дюйм" (Tab. 1 поз.3), величину, выявленную из диаметра обода посредством кнопки <-> или <+> для ширины обода .

 В некоторых типах обода величина ширины указана в "мм"; введите величину, указанную в системе "мм" см. (Tab. 1 поз.3).


→ Все необходимые данные для обода были получены.

8.4 Ввод параметров колеса для нестандартных программ

 Процедура ввода данных колеса зависит от выбранной программы балансировки.

Для выполнения балансировки колеса необходимо охарактеризовать колесо вводом следующих параметров:

- Расстояние: это расстояние колеса машины;
- Диаметр: это номинальный диаметр, указанный на обode;
- Ширина: для нестандартных программ подразумевается расстояние между плоскости балансировки;

 Как для расстояний, так и для диаметра процедура полностью идентичная в случае стандартных программ. Различие состоит в измерении ширины.

8.4.1 Измерение ширины

При помощи калибра позиционирования грузов в программах балансировки Alu2, Alu3 и Pax2 можно выявить ширину обода, позиционировать и укрепить простым способом адгезивные грузы.

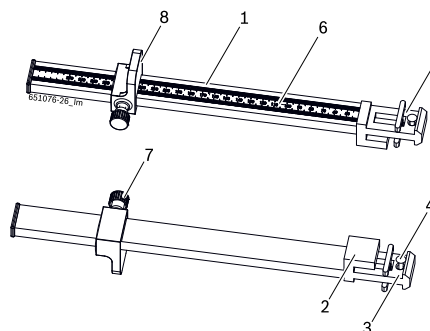
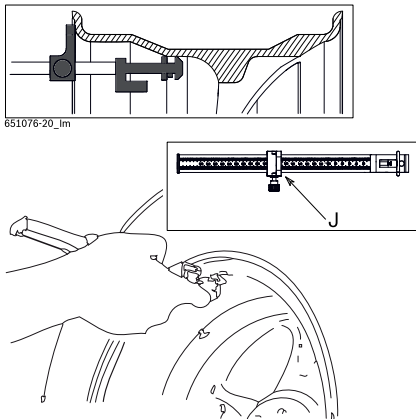



Fig. 13: Калибр позиционирования грузов

- Ручка калибра позиционирования грузов
- Головка калибра позиционирования грузов
- Внутренний зажим для грузов
- Выталкиватель
- Внешний зажим для грузов
- Миллиметровая шкала
- Накатной болт
- Стопор калибра позиционирования грузов




- Установить стопор калибра позиционирования грузов (8) на борту обода.

2. Установить внешний зажим для грузов (5) в положение, где должны быть закреплены балансирующие грузы.





3. Заблокируйте выявленный размер, завинтив накатный винт (7) и указав на миллиметровой шкале величину в позиции "J";
4. Введите в системе "мм", величину, выявленную из ширины обода посредством кнопки <-> или <+> для ширины обода .
- Все необходимые данные для обода были получены.

8.5 Измерение дисбаланса

-  Только если все данные для затяжки колеса правильные, может быть выполнена, правильна балансировка колёс.
-  В следующем описании активировано автоматическое включение.
-  Измерение может быть в любой момент прервано, нажатием на кнопку <СТОП>.
1. Закрыть защитный колпак колеса.
 - ⇒ Измерение дисбаланса начинается автоматически, если установлено автоматическое включение, в противном случае нажать на <СТАРТ>;

2. По завершении измерения значения масс и положений балансирующих грузов, отображаются на дисплее:
 - левый дисплей для внутренней плоскости балансировки;
 - правый дисплей для внешней плоскости балансировки.
3. Открывайте предохранительный колпак колеса только когда колесо полностью остановилось.

 Открывайте предохранительный колпак колеса только когда колесо полностью остановилось.

 Если измеренный дисбаланс колеса слишком высокий (например, статический дисбаланс превышает на 50 г.) рекомендуется выполнить процедуру оптимизации, посредством которой статический дисбаланс шины будет скомпенсирован статическим дисбалансом обода (минимизация дисбаланса, см. гл.9).

8.6 Применения балансировочных грузов

¶ После крепления балансировочных грузов, необходимо повторить измерение дисбаланса, чтобы проверить балансировку.

8.6.1 Пружинные маятники и адгезивные грузы для стандартных программ

¶ Светодиоды в виде стрелки (Fig. 9, pos. 7) указывают, в каком направлении должно быть прокручено колесо, до достижения позиции 12 часов для крепления балансирующего груза.

¶ В следующем описании активировано аудио.

Крепление внутреннего веса:

1. Прокрутить колесо вручную.
 - ⇒ Как только будет достигнуто правильное положение для фиксирования балансировочного груза, загорится светодиод (Fig. 9, поз. 8), что подтверждается звуковым оповещающим сигналом.
2. Закрепить балансировочный груз указанной величины на левом дисплее в самом высоком перпендикулярном положении (12 часов) колеса.

¶ Внутренний вес может быть как пружинным маятником, так и адгезивным грузом в соответствии с программой выбранной балансировки.

- Для крепления пружинного маятника см. гл.8.7.
- Для крепления адгезивных грузов внутренним зажимом см. гл.8.8.1.

Крепление внешнего веса:

1. Прокрутить колесо вручную.
 - ⇒ Как только будет достигнуто правильное положение для фиксирования балансировочного груза, загорится светодиод (Fig. 9, поз. 2), что подтверждается звуковым оповещающим сигналом.
2. Закрепить балансировочный груз указанной величины на правом дисплее в самом высоком перпендикулярном положении (12 часов) колеса.

¶ Внешний вес может быть как пружинным маятником, так и адгезивным грузом в соответствии с программой выбранной балансировки.

- Для крепления пружинного маятника см. гл.8.7.
- Для крепления адгезивных грузов внутренним зажимом см. гл.8.8.1.

8.6.2 Пружинные маятники и адгезивные грузы для нестандартных программ

¶ Оценка измерения:

- ⇒ На левом дисплее появится величина адгезивного груза, который должен быть применён при помощи внутреннего зажима для грузов (Alu2 и Рах2) или как пружинный маятник (Alu3).
- ⇒ На правом дисплее отобразится значение адгезивного груза, который должен быть установлен внешним зажимом для грузов.

Крепление внутреннего веса:

1. Прокрутить колесо вручную.
 - ⇒ Как только будет достигнуто правильное положение для фиксирования балансировочного груза, загорится светодиод (Fig. 9, поз. 8), что подтверждается звуковым оповещающим сигналом.
2. Закрепить балансировочный груз указанной величины на левом дисплее в самом высоком перпендикулярном положении (12 часов) колеса.
 - Для крепления пружинного маятника см. гл.8.7.
 - Для крепления адгезивных грузов внутренним зажимом см. гл.8.8.1.


Крепление внешнего веса:

1. Прокрутить колесо вручную.
 - ⇒ Как только будет достигнуто правильное положение для фиксирования балансировочного груза, загорится светодиод (Fig. 9, поз. 2), что подтверждается звуковым оповещающим сигналом.
2. Закрепить балансировочный груз указанной величины на правом дисплее в самом высоком перпендикулярном положении (12 часов) колеса.
 - Для крепления адгезивных грузов внешним зажимом см. гл.8.8.2.

8.6.3 Размещение балансирующих грузов (программа Split)

I Для нестандартных программ (ALU2, ALU3, Рах2) можно применять потайной внешний вес сзади спиц.

I Если грузы балансировки должны быть закреплены сзади одной или двух спиц, после измерения необходимо запустить программу Split.

1. Нажать кнопку **<SPLIT>**.
 - ⇒ На левом дисплее будет визуализироваться N и на правом дисплее будет визуализироваться количество спиц, установленных в данный момент.
 - ⇒ Загораются оба светодиода кнопки **<SPLIT>** (Fig. 9, pos. 3).
2. Установить корректное количество спиц при помощи кнопок **<->** или **<+>** для диаметра обода .
 - ⇒ Значение отображается на правом дисплее.
3. Поверните колесо до приведения спицы в положение на 12 часов и нажмите на кнопку **<SPLIT>**.
 - ⇒ Теперь положение спицы будет занесено в память.
 - ⇒ Загорается только один светодиод кнопки **<SPLIT>**
 - ⇒ Значение необходимого балансирующего веса отображается на правом дисплее.
4. Прокрутить колесо вручную.
 - ⇒ Как только достигается положение для крепления балансирующего груза, загораются светодиоды (Fig. 9, pos. 2). Звуковой сигнал подтверждает правильное положение (сзади спицы).
5. Закрепить балансирующий груз, соответствующего веса, в самом высоком перпендикулярном положении колеса, на 12 часов.
 - Для закрепления грузов пользоваться процедурой крепления адгезивного груза внешним зажимом гл.8.8.2.
6. Продолжать поворачивать колесо вручную для закрепления другого балансировочного груза сзади спицы.
 - ⇒ Загорается другой светодиод кнопки **<SPLIT>**.
 - ⇒ Повторить пункты 4 и 5.

I Для завершения программы Split и возвращения к визуализации только одного балансировочного груза заново нажать на кнопку **<SPLIT>**.

8.7 Крепление пружинных маятников

I Для позиционирования пружинных маятников пользоваться зажимом для противовесов.

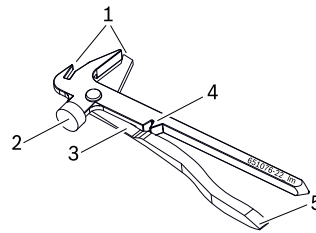
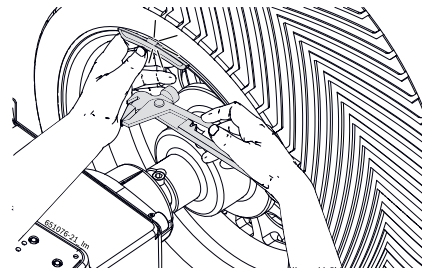


Fig. 14: Зажим противовесов

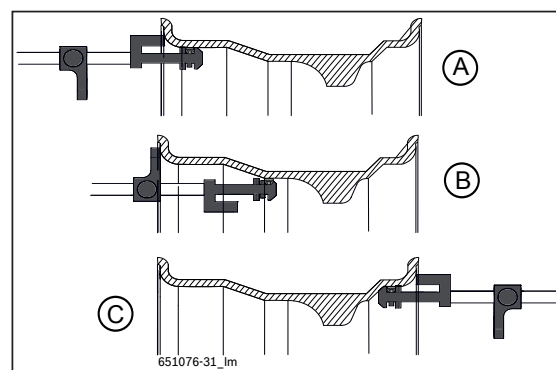
- 1 Наконечник для удаления пружинных маятников
- 2 Молоток для закрепления груза на ободу
- 3 Резак для отреза адгезивных грузов
- 4 Канавка для раздавливания пружинных маятников
- 5 Лезвие для соскабливания адгезивных грузов

1. По достижении точной позиции противовеса балансировки опустить пружинный маятник на борт банджа колеса.
2. Закрепить пружинный маятник на ободу молотком зажима позиционирования грузов (2).



! Для удаления пружинного маятника пользоваться наконечником (1) зажима позиционирования грузов.

8.8 Крепление адгезивных грузов



i Для позиционирования адгезивных грузов пользоваться калибром позиционирования грузов.

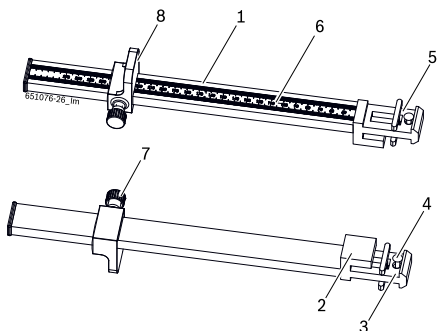


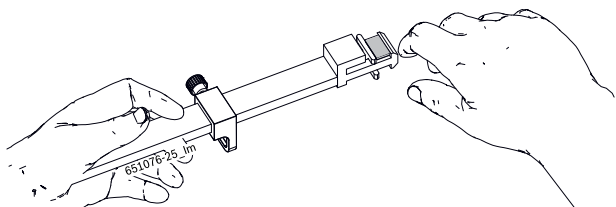
Fig. 15: Калибр позиционирования грузов

- 1 Ручка калибра позиционирования грузов
- 2 Головка калибра позиционирования грузов
- 3 Внутренний зажим для грузов
- 4 Выталкиватель
- 5 Внешний зажим для грузов
- 6 Миллиметровая шкала
- 7 Накатной болт
- 8 Стопор калибра позиционирования грузов

8.8.1 Крепление адгезивных грузов внутренним зажимом

! Для стандартных программ используется внутренний зажим калибра позиционирования грузов как для позиционирования адгезивного груза, так и для внешней плоскости.

1. Вставить груз, необходимый для внутреннего зажима для грузов.



2. Установить головку калибра позиционирования грузов (2) на внешнюю кромку обода с внутренним зажимом (3) в контакте с самим ободом.

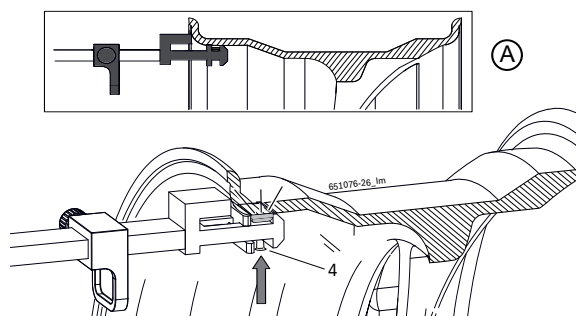


Fig. 16: Пример применения внутреннего адгезивного груза в стандартных программах

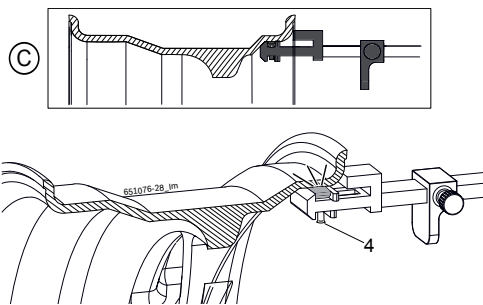
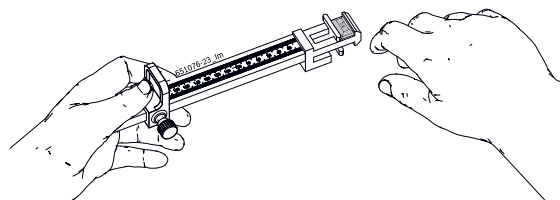


Fig. 17: Пример применения внешнего адгезивного груза

3. Применить адгезивный груз при помощи выталкивателя (4) и подтолкнуть его для лучшего прилегания.

8.8.2 Крепление адгезивных грузов внешним зажимом

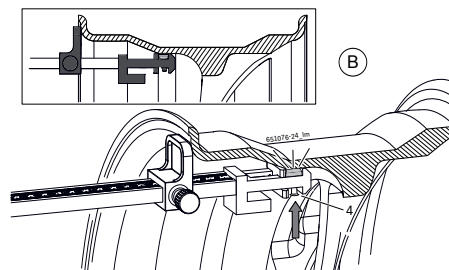
4. Вставить груз, необходимый для внешнего зажима для грузов (5).



5. Опустить стопор калибра позиционирования грузов (8) на внешнюю кромку обода с внешним зажимом (5) в контакте с самим ободом.

! Положение адгезивного груза установлено путём измерения "J" плоскости балансировки, предварительно выявленной и закреплённой на калибре позиционирования грузов (см. 8.4.1).

6. Применить адгезивный груз при помощи выталкивателя (4) и подтолкнуть его для лучшего прилегания.



9. Минимизация дисбаланса Этап 4: занести в память новое положение

Если дисбаланс, измеренный на колесе слишком высокий (например, статический дисбаланс превышает 50 гр.) рекомендуется выполнить центрирование колеса, с помощью которого, статический дисбаланс колеса компенсируется дисбалансом обода (минимизация дисбаланса). Для этой цели, на первом шаге шина должна быть повернута на ободу на 180 градусов. После чего, можно дополнительно минимизировать дисбаланс, поворачивая дополнительно шину. Программа центрирования помогает пользователю при проведении настоящей минимизации.

! Выполнять все процедуры с максимальной точностью!

i Если на дисплее появляется сообщение об ошибке **OPT** и **ERR** программа Match должна быть выполнена заново.

i Нажимая на кнопку **<РЕЖИМ,>** программа Match, может быть завершена.

i В следующем описании активировано автоматическое включение.

Этап 1: запустить программу Match

1. Нажать и держать нажатой кнопку **<МЕНЮ>**.
2. Как только на дисплее отобразиться **OPT**, отпустить кнопку **<МЕНЮ>**.
⇒ Отображение на дисплее **OPT** и **1**.

Этап 2: первое измерение

- Закрывать защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.
⇒ Отображение на дисплее **OPT** и **2**.

Этап 3: вращение шины на ободу

- i** Чтобы прокрутить шину на ободу, возможно, понадобится снять её, дополнительно разуплотнить борта и вновь накачать его после вращения.
1. Прокрутить колесо, чтобы установить клапана в положение 12.
 2. Нажать кнопку **<SPLIT>**.
⇒ При первом запуске в память заносится контрольное положение колеса.
⇒ Отображение на дисплее **OPT** и **3**.
 3. Установить контрольную отметку на шину (в соответствии положения клапана).
 4. Снять колесо с фланца.
 5. Повернуть шину на 180 градусов на ободу, так, чтобы ранее установленная метка находилась напротив клапана.

1. Затянуть колесо.
2. Повернуть клапан в положение на 12 часов.
3. Нажать кнопку **<SPLIT>**.
⇒ Сохраняется новое положение колеса на фланце.
⇒ Отображение на дисплее **OPT** и **4**.

Этап 5: первое контрольное измерение

1. Закрывать защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.
2. Отображение результата измерения:
Отображение на дисплее **OPT** и **YES** => минимизация выполнена успешно, минимизация может быть завершена.
Отображение на дисплее **OPT** и **5** => ошибка минимизации, минимизация может быть прервана или продолжить исполнение (начиная с этапа 6).

i Нажимая на кнопку **<STOP>** отображаются следующие значения:
Левая педаль: минимальный остаточный дисбаланс
Правый дисплей: значение текущего статического дисбаланса

i Если значение статического дисбаланса близко к значению минимального остаточного дисбаланса (ниже 10 градусов) значит, минимизация может быть прервана, нажимая на кнопку **<MODE>**.

Этап 6: дополнительное вращение шины на ободу

1. Повернуть колесо, пока не загорится зелёным светом, светодиод положения балансировки.
2. Установить контрольную отметку на шину (в соответствии положения на 12 часов).
3. Снять колесо с фланца.
4. Повернуть шину на ободу, так, чтобы ранее установленная метка находилась напротив клапана.
5. Затянуть колесо.
6. Повернуть клапан в положение на 12 часов.
7. Нажать кнопку **<SPLIT>**.
⇒ Сохраняется новое положение колеса на фланце.
⇒ Отображение на дисплее **OPT** и **6**.

Этап 7: второе контрольное измерение

- Закрывать защитный колпак колеса.
⇒ Запуск измерения.
⇒ Для оценки и следующих этапов, перейти к этапу 5.

10. Установки

10.1 Установки пользователя

И Установки, которые могут без затруднений могут быть выполнены пользователем.

1. Нажать и держать нажатой кнопку **<МЕНЮ>** в течение 3 секунд
 2. Как только на дисплее отобразится **SET**, отпустить кнопку **<МЕНЮ>**.
- На левом дисплее отображается **TOL**, на правом дисплее, текущее значение.
- Для скольжения нажать на **<МЕНЮ>**.

Функция	Кнопка
Изменить установку/значение	<-> или <+>
Перейти к последующей установке, присваиваются значения выполненных изменений	<ОК> или <МЕНЮ>
Выйти из меню Внимание, присваиваются любые выполненные изменения	<СТОП>

Установки	Левый дисплей	Правый дисплей	Описание
Погрешность для значения указания "0"	TOL	текущее значение в граммах/унциях	Установки значения балансирующего груза, под которым отображается значение "0". Легковой автомобиль: стандартное значение 4,5 g (0,25 oz), макс. значение 25 g (1,25 oz). Промышленный автотранспорт: стандартное значение 45 g (1,5 oz), макс. значение 45 g (1,5 oz).
Разрешение указания балансирующего груза	RES	1 или 5	5 гр / 0.25 унц. – стандартное разрешение 1 гр / 0.05 унц. – точное разрешение
Единица измерения балансирующего груза	UNB	GRA OUN	GRA = указание в граммах OUN = указание в унциях
Звуковой сигнал	SND	ON OFF	ON = при присвоении считанных данных, издаётся звуковой сигнал OFF = при присвоении считанных данных, не издаётся звуковой сигнал
Автоматический запуск	CAR	ON OFF	ON = запуск измерения при закрытии защитного колпака колеса OFF = запуск измерения при запуске кнопки <СТАРТ> (когда закрыт защитный колпак колеса)
Выбор измерительного плеча данных	MOT	ON OFF	ON = используется стандартное плечо кронштейна измерения данных OFF = используется длинное плечо кронштейна измерения данных для балансировки колёс мотоциклов Установки невозможны, выбирать всегда OFF .

10.2 Базовые установки

И Базовые установки, которые должны быть выполнены только после запроса о технической помощи и только персоналом самой службы технической помощи.

1. Нажать и держать нажатой кнопку **<МЕНЮ>**.
 2. Как только на дисплее отобразится **SET**, отпустить кнопку **<МЕНЮ>**.
 3. В течение 1,5 секунд нажать на кнопку **<мм/дюймы>**.
- На дисплее справа отобразится **POT**, на дисплее справа - текущая установка.

И Таким образом достигается меню заводских установок, зарезервированное для оказания технической поддержки.

→ Для выхода нажать на кнопку **<SPLIT>**

11. Неполадки

Другая информация о возможных неполадках, носит преимущественно технический характер, следовательно, они должны быть проверены и устранены квалифицированным техническим персоналом. В любом случае необходимо обратиться в службу технической поддержки или к уполномоченному представителю оснащения Sicam.

Чтобы сократить сроки операции, необходимо при телефонном разговоре указать данные, приведённые на идентификационной табличке (этикетка со стороны фланца станка SBM 55 NW) и вид повреждения.

Неполадки	Возможные причины	Способ устранения
	Экран при включении, не включается.	1. Проверка кабеля электропитания. Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки. Внимание: повторный выход из строя плавкого предохранителя, говорит о неполадках в работе!
1	1. Утеряны данные тарирования и идентификации памяти основной платы. 2. Не были выполнены один, или несколько этапов градуировки (конфигурация, градуировка электронного калибра/ измерительного кронштейна).	Проверить и изменить градуировки и установки.
2	Защитный колпак колеса поднят до того, как было завершено измерение.	Дождаться завершения измерения до того, как поднять защитный колпак колеса.
3	1. При запуске измерения, колесо вращается назад.	1. Проверить, что остановлен запуск колеса и вращать колесо назад, нажимая на кнопку СТАРТ. Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.
4	1. Двигатель не вращается/ Двигатель не достигает необходимого количества оборотов 2. Неполадка работы электроустановки.	1. Проверить напряжение сети (возможно слишком низкое). 2. Проверка подключения электроэнергии или кабеля электропитания. Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.
5	1. На колеса не был установлен балансировочный груз.	1. Повторить градуировку сначала и если это предусматривает процедура, установить балансировочные грузы (смотреть 12.3) Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.
6	1. Защитный колпак колеса не был опущен.	1. Опустить защитный колпак, когда установлено колесо. Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.
7	Слишком большая разница между 2 измерительными датчиками.	1. Проверить, что правильно установлен вес тарирования; 2. Также проверить установку станка: возможно станок не стабильный и подвержен повышенной вибрации; Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.
8	Отсутствие сигнала от измерительного датчика.	Обратиться в службу технической поддержки.
9	Отсутствие сигнала от внешнего датчика.	Обратиться в службу технической поддержки.
10	1. Двигатель не вращается. 2. Ошибочный сигнал от измерительного датчика для обнаружения позиции.	1. Проверить электроустановку. Обратиться в службу технической поддержки.
11	1. Двигатель не вращается. 2. Ошибочный сигнал для обнаружения фазы.	1. Проверить электроустановку. Обратиться в службу технической поддержки.
17	Груз за диапазоном настройки (вес, необходимый для настройки превышает 250 грамм).	a) Проверить, что колеса правильно закреплено на фланце. b) Определить (в любом случае) положения внешнего груза, закрепить груз в 100 грамм и запустить второе измерение.
18	Не введены данные колеса.	Ввести данные колеса перед тем, как выполнить измерение.
19	Входной сигнал правого измерительного датчика ниже левого датчика.	Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.

Неполадки	Возможные причины	Способ устранения
20	<ol style="list-style-type: none"> Во время измерения была нажата педаль. Скорость вращения двигателя не регулярная. Скорость колеса ниже минимального значения. 	<ol style="list-style-type: none"> Не приводить педаль в действие, когда двигатель не в работе: Обратите внимание, что во время измерения, станок SBM 55 NW не подвергается толчкам. Проверить напряжение сети (возможно слишком низкое).
21	Основная плата зафиксировала слишком высокую скорость колеса с открытым защитным колпаком (вал вращается на высокой скорости, при этом оборудование не подключено): отключается питание.	<ol style="list-style-type: none"> Выключить станок SBM 55 NW опустить защитный колпак колеса и включить оборудование, не приводить колесо в движение <p>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</p>
22	Нерегулярность сигналов измерительного датчика.	<p>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</p>
EEE EEE	<ol style="list-style-type: none"> Нажать одновременно две кнопки. 	<ol style="list-style-type: none"> Всегда нажимать только по одной кнопке за раз. <p>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</p>

12. Техобслуживание

12.1 Очистка и техобслуживание



Перед проведением операций по очистке или техобслуживанию, отключить SBM 55 NW с помощью рубильника ВКЛ/ВЫКЛ и изъять штепсель из сети электропитания.

! Не использовать моющие средства, которые содержат растворители. Для очистки компонентов из синтетического материала, использовать спирт или моющие средства со схожими свойствами.

Для обеспечения бесперебойной работы и эффективного функционирования станка SBM 55 NW, необходимо выполнять следующие работы:

Техобслуживание	еженедельно	Раз в полгода
Очищать подвижные механические компоненты, распылить на них масло или керосин и смазать моторным маслом или соответствующей консистентной смазкой.	x	
Градуировка фланца.		x
Градуировка с контрольным грузом.		x
Выполнить контрольное измерение.		x

i Градуировка описана в главе 12.3.

i Рекомендуется выполнить градуировку станка SBM 55 NW при проведении операций техобслуживания, проводимых раз в полгода, при замене фланца или если результаты измерения не точные, выполняя следующую процедуру.

12.2 Запчасти и компоненты, подверженные износу

Изготовитель не несёт ответственности за урон, нанесённый использованием не оригинальных запчастей.

Определение	Код заказа
Стандартный центральный центрирующий фланец	1 695 602 400
Центрирующий конус 42 - 65 мм	1 695 632 500
Центрирующий конус 54 - 80 мм	1 695 652 862
Центрирующий конус 75 - 110 мм	1 695 605 600
Зажим для груза	1 695 606 500
Ручной калибр	1 695 629 400
Измерительный зажим	1 695 602 700
Вес градуировки	1 695 654 377
Вес градуировки (тарированный)	1 695 654 376
Самоклеющаяся этикетка электрического напряжения V 230	1 695 101 269
Самоклеющаяся этикетка электрического напряжения V 110	1 695 100 854
Самоклеющаяся этикетка направления вращения колеса	1 695 653 878

Tab. 2: Запчасти и компоненты, подверженные износу

12.3 Градуировка

i Рекомендуется выполнить градуировку станка SBM 55 NW при проведении операций техобслуживания, проводимых раз в полгода, при замене фланца или если результаты измерения не точные, выполняя следующую процедуру:

1. Градуировка фланца.
2. Градуировка станка SBM 55 NW.
3. Выполнить контрольное измерение.

12.3.1 Вызов меню градуировки

i В следующем описании активировано автоматическое включение.

1. Нажать и держать нажатой кнопку < **МЕНЮ** >..
2. Как только на дисплее отобразиться **CAL**, отпустить кнопку < **МЕНЮ** >.
3. В течение 1,5 секунд нажать кнопку < **mm/inch** >.
 - ⇒ На левом дисплее отобразиться **C-1**.

12.3.2 Коррекция дисбаланса вала

i В следующем описании активировано автоматическое включение.

1. Установить фланец (смотреть гл. 5).
 - i** Не затягивать колеса, не использовать никаких средств затяжки.
2. Закрыть защитный колпак колеса.
 - ⇒ Запуск измерения.

- И По завершении измерительного цикла, сохраняется измеренный дисбаланс.
- ⇒ Остаточные дисбалансы вала компенсируются электронным способом.
 - ⇒ На левом дисплее отобразится **C-2**.

12.3.3 Калибровка SBM 55 NW

1. Вызвать меню градуировки (смотреть гл 12.3.1)
 - ⇒ Нажать кнопку **<МЕНЮ>** пока на дисплее слева не отобразится **C-2**.
2. Закрепить колесо легкового автомобиля средних размеров в оптимальном состоянии (например, ширина 5.5", диаметр 14") на фланце.
3. Ввести данные колеса (смотреть гл. 8.3).
4. Закрывать предохранительный колпак колеса.
 - ⇒ Запускается измерение
 - ⇒ На дисплее слева отобразится **C-3** и на дисплее справа **60**.
5. Ввести вес балансировочного груза (автоматически подсказываемое значение равно 60 г).
 - ⇒ Изменив вес балансировочного груза, отобразится новое значение.
6. Установить вес градуировки введённого значения с внутренней стороны колеса.
7. Закрывать предохранительный колпак колеса.
 - ⇒ Запускается измерение.
 - ⇒ На дисплее слева отобразится **C-4**.
8. Повернуть колесо, пока балансировочный груз не будет установлен в положение 12 часов.
9. Снять балансировочный груз с внутренней стороны.
10. колеса и установить его на внешнюю сторону (позиция 12 часов).
11. Закрывать предохранительный колпак колеса.
 - ⇒ Запускается измерение.
 - ⇒ На дисплее слева отобразится **C-5**.
12. Повернуть колесо, пока балансировочный груз не будет установлен в положение 6 часов.
 - ⇒ Отобразится значение угла калибровки.
13. Нажать на кнопку **<SPLIT>**.

→ Калибровка завершена.

- И Выполненная калибровка автоматически сохраняется в постоянном режиме.

12.3.4 Контрольное измерение

- И Точное центрирование колеса является основным требованием как для измерения и контроля, так и для каждой градуировки.

- И В следующем описании активировано автоматическое включение.

1. Закрепить колесо легкового автомобиля средних размеров в оптимальном состоянии (например, ширина 5.5", диаметр 14") на фланце.
2. Ввести данные колеса (смотреть гл. 8.3).
3. Закрывать предохранительный колпак колеса.
 - ⇒ Запускается измерение.
4. Выполнить искусственный дисбаланс, устанавливая например контрольный груз 60 гр. на одну из сторон.
5. Закрывать предохранительный колпак колеса.
 - ⇒ Запускается измерение.
 - ⇒ Станок SBM 55 NW должен точно указывать настоящий дисбаланс (значение и положение). С другой стороны указание должно быть не больше 5 гр..

- И Чтобы проверить положение дисбаланса, повернуть колесо в рекомендуемое положение для крепления балансировочных грузов. Ранее установленный контрольный груз должен находиться перпендикулярно под осью вращения (положение на 6 часов).

! В некоторых случаях необходимо повторить градуировку:

- Указанное значение дисбаланса отличается (со стороны контрольного груза выше на 1 гр., с другой стороны свыше 5 гр.).
- Указанное положение дисбаланса отличается (контрольный груз не находится в положении между 5:30 и 6:30 часами)

6. Снять контрольный груз.
7. Ослабить колесо и повернуть его на 35°.
8. Вновь закрепить колесо.
9. Закрывать предохранительный колпак колеса.
 - ⇒ Запускается измерение.

→ После проведения контрольного измерения, указанный дисбаланс не должен превышать максимальный дисбаланс 10 гр. с каждой стороны (15 гр. для особенно тяжёлых колёс). Настоящая ошибка может быть вызвана погрешностью центрирования колеса. Если же контрольное измерение выявило большой дисбаланс, необходимо в обязательном порядке проверить компоненты, выполняющие центрирование колеса на предмет износа, зазора или загрязнений.

12.4 Самодиагноз

- И ВНИМАНИЕ: Нажав на кнопку **<MENU>** в течение 1,5 секунд и отпустив её, достигается доступ к меню автодиагностики, зарезервированное для оказания технической поддержки.

→ Для выхода нажать на кнопку **<SPLIT>**

13. Вывод из эксплуатации

13.1 Временные вывод из эксплуатации

В случае длительного неиспользования.

- Отключить от сети электропитания.

13.2 Смена положения

- При передаче станка SBM 55 NW, предоставить всю документацию, включая документацию по оснащению вместе с оборудованием.
- Перевозка станка SBM 55 NW должна быть выполнена только в оригинальной упаковке или подобной.
- Отключить от сети электропитания.
- Соблюдать указания для первого запуска в работу.
- Закрепить станок SBM 55 NW 3 болтами к поддону

13.3 Утилизация и сдача в металлолом

13.3.1 Вещества с риском загрязнения вод

! Масла и смазочные материалы, а также, содержащие их детали (например, фильтры) это вещества, с риском загрязнения воды!

1. Вещества с риском загрязнения воды не должны попадать в канализацию.
2. Утилизировать вещества с риском загрязнения вод, в соответствии с действующим нормативными требованиями в настоящей отрасли.

13.3.2 Станок SBM 55 NW и комплектующие детали

1. Отключить станок SBM 55 NW от сети электропитания и отсоединить кабель электропитания.
2. Разобрать SBM 55 NW, распределить материал по категориям и утилизировать его в соответствии с действующим нормативными требованиями.



SBM 55 NW подходит под нормативные требования европейской директивы 2002/96/CE (директива об утилизации электрического и электронного оборудования).

Электрические и электронные приборы, выведенные из эксплуатации, а также их кабельная проводка, аккумуляторы и батареи, должно быть утилизированы отдельно от бытовых отходов.

- Для утилизации настоящих продуктов, обратиться к специальным центрам сбора.
- Правильная утилизация станка SBM 55 NW помогает предотвратить нанесение ущерба окружающей среде и не подвергать опасности здоровья людей.

14. Технические данные

14.1 SBM 55 NW

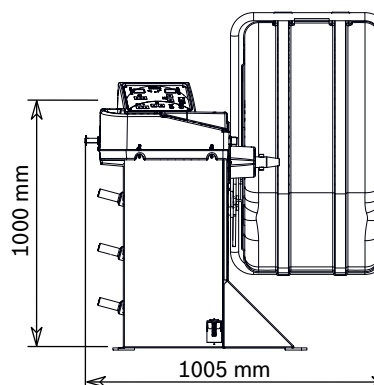
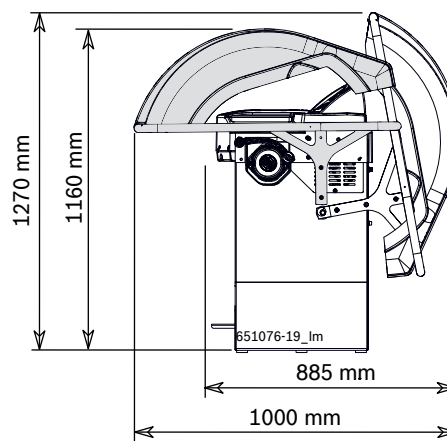
Функция	Требования
Скорость балансировки	208 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Разрешение	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Уровень шума	< 75 dB
Питание	230 V 1~ (60 Hz)
Класс защиты	IP 22

14.2 Рабочая область

Функция	мин / макс
Устанавливаемая ширина обода	2" – 20"
Измеряемая ширина обода	1" – 20"
Устанавливаемый диаметр обода	8" – 26,5"
Измеряемый диаметр обода	10" – 24"
Максимальный вес колеса	65 kg
Максимальный диаметр шины	820 mm
Потребляемая мощность	0,50 kW
Максимальная ширина колеса	420 mm
Среднее время цикла	10 sec

14.3 Габаритные размеры и вес

Функция	Требования
SBM 55 NW (a x l x p) макс	1270 x 1005 x 1000 mm
Вес нетто	78 kg



Sicam srl società unipersonale

Tire Equipment
Via G. Corradini 1
42015 Correggio
ITALY

www.sicam.it
service@sicam.it

1 695 656 076 | 2012-03-28