



BETRIEBSANLEITUNG 1401-A00 g

Rubrik	1401
Gültig ab	Juni 2007
Ersetzt	Mai 2007

Übersetzung der
Originalbetriebsanleitung

SCHRAUBEN KOMPRESSOR TYPHON

20R/30R



BDIC



**INSTALLATION
ANWENDUNG
WARTUNG
SICHERHEIT
LAGERUNG**



Diese Anleitung enthält nur Informationen, die für alle Ausführungen des TYPHON gelten.
Vor Installation des Kompressors müssen Trennstellen Zeichnungen, Anwendungsanleitung und Liste der angepassten Ersatzteile zur Verfügung stehen.

BLACKMER
Z.I. Plaine des Isles
F- 89000 AUXERRE

Tél. : +33 (0)3.86.49.87.16
Fax : +33 (0)3.86.49.87.17
E-mail : contact@blackmer-mouvex.com

BLACKMER
1809 Century Avenue, Grand Rapids
MICHIGAN 49509-1595 - U.S.A.

Tél. : +1 (616) 241-1611 Fax : +1 (616) 241-3752
E-mail : blackmer@blackmer.com
Internet Address: www.blackmer.com

Ihr Händler :

LKW-SCHRAUBENKOMPRESSOR BLACKMER

SICHERHEITSANWEISUNGEN, LAGERUNG, INSTALLATION, EINSATZ UND INSTANDHALTUNG

MODELL : TYPHON

SICHERHEITSINFORMATIONEN



SYMBOL FÜR SICHERHEITSHINWEISE.

Steht dieses Symbol auf dem Produkt oder in der Bedienungsanleitung, beachten Sie folgende Warnmeldung auf mögliche Personenschäden, tödliche Unfälle oder Sachschäden.



Warnung vor Gefahren, die zu Personenschäden, tödlichen Unfällen oder Sachschäden führen WERDEN.



Warnung vor Gefahren, die zu Personenschäden, tödlichen Unfällen oder Sachschäden führen KÖNNEN.



Warnung vor Gefahren, die zu Personen- oder Sachschäden führen KÖNNEN.

HINWEIS

Kennzeichnung wichtiger und zu beachtender Anweisungen.

HINWEIS :

Die Kennungen, die auf die Teilezeichnungen folgen, entsprechen den Kennungen, die auf den Raumplänen stehen.

INHALT

Seite

1. ALLGEMEINES	4
1.1 Funktionsprinzip	4
1.2 Merkmale	4
1.3 Betriebsbereich	5
2. BETRIEB DES KOMPRESSOR	9
2.1 Empfohlene Schmiermittel	9
2.2 Befüllung des Gehäuses	9
2.3 Inbetriebnahme	9
2.4 Anlaufverfahren - Auf Fahrzeug montiert	10
2.5 Verfahren zum Anhalten - Auf Fahrzeug montiert	10
3. WARTUNG	11
3.1 Instandhaltungsprogramme	11
3.2 Kompressorentleerung	11
3.3 Unter Garantie fallende Reklamationen	11
4. LAGERBEDINGUNGEN	12
5. KUNDENDIENST-RÜCKSENDEBLATT	13

HINWEIS :

Die LKW-Schraubenkompressoren von Blackmer MÜSSEN in Vorrichtungen installiert werden, die von qualifizierten Personen konzipiert wurden. Die Installation MUSS den lokalen Normen, den nationalen Vorschriften und Sicherheitsvorschriften entsprechen.

Dieses Handbuch soll die Installation und Inbetriebnahme der Schraubenkompressoren von Blackmer erlauben und MUSS mit dem Kompressor mitgeliefert werden.

Die Instandhaltung der Schraubenkompressoren von Blackmer darf NUR qualifizierten Technikern anvertraut werden. Die Instandhaltung muss unter Einhaltung der lokalen und nationalen Normen sowie der Sicherheitsvorschriften erfolgen. Das Handbuch muss mit allen seinen Anweisungen und Warnungen VOR dem Gebrauch der Blackmer-Kompressoren komplett zur Kenntnis genommen werden.

Alle Warn- und Hinweisaufkleber auf den Kompressoren belassen.

SICHERHEITSDATEN

⚠️ WARNUNG



Ungesicherte Gegenstände können Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.

VOR EINGRIFFEN DIE NOTBREMSE DES FAHRZEUGS ANZIEHEN UND DIE RÄDER BLOCKIEREN, UM SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN ODER SACHSCHÄDEN ZU VERMEIDEN.

⚠️ WARNUNG



Gefährlichen Gase können Sachschäden verursachen bzw. zu Verletzungen mit möglicher Todesfolge führen.

SIE MÜSSEN ZWISCHEN ZAPFWELLENANTRIEB UND PUMPE EINEN ANTRIEBSWELLEN-SCHUTZ ANBRINGEN, UM KÖRPERVERLETZUNGEN, SACHSCHÄDEN ODER TOD ZU VERMEIDEN.

⚠️ ACHTUNG



Gefährlicher Druck kann Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen.

UNTERLÄSST MAN DEN EINBAU KORREKT AUSGELEGTER ABLASSVENTIL(E) KANN DIES ZU SACHSCHÄDEN, VERLETZUNGEN ODER TOD FÜHREN.

⚠️ ACHTUNG



Hohe Temperatur kann zu Verletzungen führen oder Sachschäden verursachen.

KOMPRESSOR, LEITUNGEN UND ZUBEHÖR WERDEN WÄHREND DES BETRIEBS ERHITZT UND KÖNNEN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.

⚠️ WARNUNG



Hohe Temperatur kann zu Verletzungen führen oder Sachschäden verursachen.

DER INHALT DES KOMPRESSORS, DES DRUCKBEHÄLTERS, DER LEITUNGEN UND DER FILTER KANN GESUNDHEITSGEFÄHRDEND SEIN. BITTE TREFFEN SIE DIE ENTSPRECHENDEN SICHERHEITSMASSNAHMEN, WENN SIE WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSMASSNAHMEN AM KOMPRESSOR DURCHFÜHREN.

⚠️ WARNUNG



Gefährliche oder toxische Medien können schwere Körperverletzungen verursachen.

DER SCHALLPEGEL DER SCHRAUBENKOMPRESSOREN BLACKMER KANN IN BETRIEB 80 DBA ÜBERSCHREITEN. DAS BEDIENPERSONAL MUSS GGF. GEEIGNETEN HÖRSCHUTZ TRAGEN. WIRD IN BEREICHEN MIT EINEM LÄRMPEGEL ÜBER 80 DBA KEIN HÖRSCHUTZ GETRAGEN, KANN DIES ZU ERHEBLICHEN BLEIBENDEN SCHÄDIGUNGEN FÜHREN.

SICHERHEITS-CHECKLISTE

1. Vor Gebrauch des Kompressors ist sicherzustellen, dass gefährlicher Druck keine Körperverletzungen oder Sachschäden verursachen kann.
2. Sich vergewissern, dass die richtigen Überdruckventile zum Schutz des Druckbehälters eingebaut sind. Zur Reinigung von Rohren und Zubehör keine Lösungsmittel oder brennbaren Produkte einsetzen.
3. Es dürfen keine potenziell flüchtigen oder explosionsgefährdeten Gas-Luft-Gemische in den Kompressor gelangen.
4. Sämtliche Druckbehälter und an den Kompressor angeschlossene Leitungen müssen isoliert und ihr sicherer Betrieb gewährleistet sein.
5. Das Bedienpersonal hat beim Arbeiten mit in LKWs eingebauten Kompressoren Ohrschutz zu tragen.
6. Gewisse Kompressorteile sind schwer und können bei unsachgemäßer Handhabung zu Verletzungen führen. Bei Bedarf geeignete Hubgeräte anwenden.
7. Es kann sich als notwendig erweisen, den Kompressor zu erden, um die Wirkungen der statischen Elektrizität zu vermeiden.
8. Auf Grund der Verdichtung ist die Temperatur der Luft, die aus dem Kompressor austritt, höher als die Umgebungstemperatur. Es ist sicherzustellen, dass dieser Temperaturanstieg das Produkt und die Materialien innerhalb des Systems nicht beeinträchtigen kann. Es sind Hinweisschilder anzubringen, aus denen klar und deutlich hervorgeht, dass die Oberflächen des Kompressors, der Leitungen und der Zubehörteile heiß werden und bei Kontakt Verbrennungen verursachen können.
9. Der Kompressor muss richtig eingebaut und befestigt werden. Siehe Abschnitt "Montage des Kompressors" in diesem Handbuch.

HINWEIS :

BLACKMER KOMPRESSOREN SIND NICHT DAFÜR KONZIPERT, DASS FLÜSSIGKEITEN, PULVER ODER KONDENSATE EINGEFÜHRT WERDEN. BEI NICHTBEACHTUNG ERLICHT DIE GEWÄHRLEISTUNG.

HUBPUNKTE :

Der Verdichter kann für den Transport von unten aufgenommen werden.

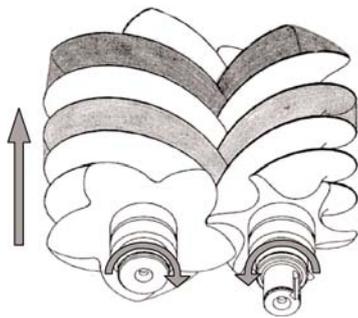


Befestigungsstifte für die Förderflansche können zum Installieren einer Huböse für den Transport des Verdichters verwendet werden.



1. ALLGEMEINES

1.1 FUNKTIONSPRINZIP



Die Antriebsspindel und die Nebenspindel greifen ineinander ein und drehen sich gegeneinander im Gehäuse, welches die Ansaug- und Förderöffnungen besitzt.

Wenn die Pumpe in Drehung versetzt wird, erhält man zwischen den Spindelgängen und den Spindelrillen eine Vergrößerung des Volumens auf der unteren Seite, das ist die Ansaugung, und eine Verkleinerung des Volumens auf der oberen Seite, das ist die Kompression.

Auf der Druckseite erfolgt die Synchronisierung des Hauptläufers und des Nebenläufers durch einen Satz Zahnräder. Somit gibt es keinen Kontakt zwischen den Spindeln. Die geförderte Luft hat kein einziges, einer Reibung ausgesetztes Teil berührt, die Luft ist daher sauber und frei von jeglichen Teilchen.

Auf der Seite der Antriebswelle treibt ein Übersetzungsgetriebe die Antriebsspindel an.

Die Zahnräder und die Wälzlager werden mit einer Druckölschmierung geschmiert, die von einer Ölpumpe versorgt wird.

Die Abdichtung zwischen den geschmierten Teilen und der Verdichtungsstufe erfolgt mit Labyrinthdichtungen. Diese Dichtungsringe berühren nicht die Welle und unterliegen somit keinem Verschleiß.

Von seiner Technologie her ist die Kompressor TYPHON ein zuverlässiges Gerät mit einer beachtlichen Lebensdauer.

Die TYPHON Kompressoren erfordern nur wenig Wartungsarbeiten und das verringert die Standzeit der Fahrzeuge.

Die Antriebsdrehzahlen der TYPHON, Ausführung 20C (2000 U/min) wurden so festgelegt, daß er direkt über eine Kardanwelle von der Zapfwelle angetrieben werden kann. Die TYPHON Kompressoren sind also in Fahrzeugrahmen eingebaut. Das stellt einen Vorteil dar, man hat eine gewichtssparende Installation, und dadurch wird auch Platz auf der Fahrzeugseite frei, der für anderes Zubehör verwendet werden kann.

Die TYPHON Kompressoren in der Ausführung 30R (3000 U/min) können direkt von einem Elektro- oder Hydraulikmotor angetrieben werden und können von einem Dieselmotor angetrieben werden, wenn dieser beim Anlassen und Abstellen ausgekuppelt werden kann.

Der Kompressor wird mit mehreren Lösungen zur Anpassung an die Antriebsdrehzahl der Anlage geliefert :

- 20R ; 13R/15L für LKW Montage, in diesem Fall kann der B600 in Fahrzeugrahmen montiert werden. Das hat den Vorteil, dass die Anlage leichter ist und an der Fahrzeugseite Platz frei gemacht wird, der für die Installation eines zusätzlichen Behälters genutzt werden kann.
- 30R für Elektro-, Hydraulik- oder Dieselantrieb. Bei Dieselantrieb muss dieser bei Anlassen und Abstellen des Kompressors ausgekuppelt werden können.

Die 20R und 30R Ausführungen können mit einem SAE4 Flansch ausgestattet werden, um die Montage auf einem Dieselmotor zu erleichtern.

Die TYPHON BDIC Aggregate schließen folgendes Zubehör ein :

- Luftansaugfilter
- Schalldämmer
- Überdruckventil
- Rückschlagventil
- Konsole und Riemenscheibenantrieb
- Wartungsanzeiger
- Abdeckung
- Luft/luft kühler

ACHTUNG

Unsere Kompressoren werden ohne Öl geliefert. Der Gebrauch eines Kompressors, dessen Ölstand nicht zwischen den zwei Limits liegt, die die Füllstandsanzeige aufweist, kann umfangreiche Sachschäden und schwere Verletzungen verursachen.

1.2 MERKMALE

Die charakteristische des arbeiters der TYPHON dahunter, sind zur unterrichtung und für Normale Bedingungen : Umgebungstemperatur und Lufteintrittstemperatur 20°C, Luftdruck 1013 mbar.

Merkmale des Kompressors mit unkaschiertem Wellenende und Aggregat mit Direktantrieb :

	Volumenstrom und Leistung je nach Antriebsdrehzahl			Gewicht
Drehzahl (U/min) N-20R TYPHON	1200	1600	2000	155
Drehzahl (U/min) N-30R TYPHON	1800	2400	3000	155
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1	1200	1600	2000	BDIC 350
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1,1	1075	1434	1792	BDIC 350
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1:1,25	960	1280	1600	BDIC 350
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1:1,4	854	1139	1423	BDIC 350
Ansaugvolumenstrom in m³/h bei 2,3 bar	-	700	950	
Leistung in kw bei 2,3 bar	-	43	70	
Ansaugvolumenstrom in m³/h bei 2,0 bar	470	720	980	
Leistung in kw bei 2,0 bar	35	48	64	

Die Leistung des Riemenscheibenantriebs liegt im Bereich von 95% und wird in vorstehend aufgeführter Tabelle nicht vermerkt.

1. ALLGEMEINES (Fortsetzung)

1.3 BETRIEBSBEREICH

Die Betriebsbereiche entsprechen den Bedingungen, die bei Montagen und Gruppierungen der TYPHON einzuhalten sind, damit die Garantie für dieses Material nicht verfällt.

1.3.1 BEDINGUNGEN AUF DER ANSAUGSEITE

Die vom Kompressor angesaugte Luft muss gefiltert werden, um Partikel mit einer Größe von mehr als 5 µm zu vermeiden.

Der maximale Lastverlust an der Ansaugseite muss geringer sein als 75 mbar.

Eine Vorrichtung zur Verstopfungsanzeige muss es erlauben, das Ansaugfilter zu wechseln, wenn es einen Lastverlust von mehr als 75 mbar verursacht.

Die maximal an der Ansaugseite zulässige Temperatur steht in den folgenden Tabellen und hängt von den Betriebsbedingungen des Materials ab :

	Maximaler Druck und maximale Temperatur			
	1200	2000	1600	2000
Drehzahl (U/min) N-20R TYPHON	1200	2000	1600	2000
Drehzahl (U/min) N-30R TYPHON	1800	2400	2400	3000
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1	1200	1600	1600	2000
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1,1	1075	1434	1434	1792
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1,25	960	1280	1280	1600
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1,4	854	1139	1139	1423
Förderdruck des Kompressors (bar)	2,0	2,0	2,3	2,3
Bei diesem Druck maximal zulässige Ansaugtemperatur (°C)	38	42	35	40

1.3.2 EMPFOHLENE ANTRIEBSBEDINGUNGEN

Maximale betriebsdrehmomentwerte bei einem Förderdruck des Kompressors von 2.5 bar	Maximale Drehzahlen (U/min)	Maximalbetriebsdrehmoment (Nm)
Drehzahl (U/min) N-20R TYPHON	2000	345
Drehzahl (U/min) N-30R TYPHON	3000	225
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1	2000	345
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1,1	1792	385
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1,25	1600	431
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1,4	1423	485

Maximale Drehmomentwerte bei Anlaufen bei einem Förderdruck des Kompressors von 2.5 bar	Maximale Drehzahlen (U/min)	Maximalbetriebsdrehmoment (Nm)
Drehzahl (U/min) N-20R TYPHON	2000	500
Drehzahl (U/min) N-30R TYPHON	3000	500
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1	2000	469
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1,1	1792	532
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1,25	1600	599
Drehzahl (U/min) TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 :1,4	1423	673

Die Antriebselemente (Kardanwelle, Riemenscheibe...) müssen für die oben angegebenen Lasten ausgelegt sein.

Die Direktantriebe müssen über einen auf 610 Nm geeichten Drehmomentbegrenzer geschützt werden. Bei Nutzung eines Wendegetriebes 1 :1,5 beträgt die Eichung des Drehmomentbegrenzers 750 Nm. Die Blackmer Aggregate mit Riemenscheiben sind so konzipiert, dass die Gleitbewegung der Scheiben den Antrieb schützt.

Designer anderer Aggregate müssen überprüfen, dass ihr Entwurf insbesondere bei Blockierung des Kompressors den Antrieb schützt (insbesondere die Kardanwelle des LKWs).

ACHTUNG

Die Missachtung der Fluchtungsanweisungen kann mechanische Brüche hervorrufen, die umfangreiche Sachschäden und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Die Antriebsachsen der Motoren für die TYPHON Kompressoren müssen auf den Winkelgrad genau mit der Welle des TYPHON gefluchtet sein.

Bei einem Kardantrieb müssen die Wellen auf der Motor- und der Kompressorseite auf den Grad genau parallel sein. Die Reibungsscheiben der Kardanwelle müssen auf den Grad genau parallel sein. Siehe besondere Installationsbedingungen unter § 2.4.2.

ACHTUNG

Die Missachtung der Fluchtungsanweisungen kann mechanische Brüche hervorrufen, die umfangreiche Sachschäden und/oder schwere Verletzungen verursachen.

1. ALLGEMEINES (Fortsetzung)

1.3.3 MAXIMALER FÖRDERDRUCK

Der maximal zulässige Förderdruck ist in den folgenden Tabellen in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen des Materials angegeben :

	Drehzahlbereiche (U/mn)	Maximaler Förderdruck (relatives Bar)
Drehzahl (U/min) N-20R TYPHON und entsprechendes DD Aggregat	1200 - 1600	2,0
	1600 - 2000	2,3
Drehzahl (U/min) N-30R TYPHON und entsprechendes DD Aggregat	1800 - 2400	2,0
	2400 - 3000	2,3
TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 : 1.00	1200 - 1600	2,0
	1600 - 2000	2,3
TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 : 1.12	1075 - 1434	2,0
	1434 - 1792	2,3
TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 : 1.25	960 - 1280	2,0
	1280 - 1600	2,3
TYPHON BD Aggregat Riemenscheibenübersetzung 1 : 1.40	853 - 1138	2,0
	1138 - 1422	2,3

Die in der Tabelle angegebenen Drücke entsprechen dem Druck zu Beginn des Öffnens der Klappe. Während 60s darf der Druck um 0,2 bar höher sein, wenn die Klappe den kompletten Durchsatz durchlässt.

1.3.4 ZULÄSSIGER ÖLDRUCKBEREICH

Der Öldruck wird an der Abzweigstelle am Synchrongehäuse gemessen (Kennung G auf den Raumplänen) :

	Mindestdruck (bar)	Maximaler Druck (bar)
TYPHON 20R & BDNC	0,2	2,3
TYPHON 30R	0,2	3,0

ACHTUNG

Beim Betrieb werden die Oberflächen des Kompressors sowie Teile in seiner Nähe ausreichend heiß, um schwere Verbrennungen zu verursachen und das Entzünden gewisser Werkstoffe auszulösen.

ACHTUNG

Wenn ein Kompressor über seiner maximalen Betriebstemperatur betrieben wird, können umfangreiche Sachschäden oder schwere Körperverletzungen verursacht werden.

1.3.5 MÖGLICHE VARIANTEN

1.3.5.1 Kompressor mit unkaschiertem Wellenende, ohne Zubehör

Die beiliegende Tabelle führt die möglichen Bestellvarianten auf. Ein komplettes Bestellnummerbeispiel folgt.

TYPHON N 20R-

- Ein TYPHON Kompressor mit 2 Wellenausritten, wobei einer eine Maximaldrehzahl von 1300 U/min im Uhrzeigersinn für einen der Welle gegenüber stehenden Benutzer ergibt und der andere eine Maximaldrehzahl von 1500 U/min gegen den Uhrzeigersinn ergibt.

Variante	Wert	Kurzbeschreibung
MONTAGE	Maximaler Volumenstrom bei 2000 U/min, mit im Uhrzeigersinn drehendem Antrieb	20R-
	Maximaler Volumenstrom bei 3000 U/min, mit im Uhrzeigersinn drehendem Antrieb	30R-
TEMPERATUR	Standard	-
	Optimiert zur Senkung der Fördertemperatur	ND-

TYPHON 20R



1. ALLGEMEINES (Fortsetzung)

1.3.5.2 Aggregat mit Riemenscheiben

Die beiliegende Tabelle führt die möglichen Bestellvarianten auf. Ein komplettes Bestellnummerbeispiel folgt.

TYPHON 20RBDICL-1.40-2.3B-ST-

- TYPHON Aggregat mit Riemenscheiben und Intercooler hinten
- Antriebsübersetzung der riemenscheiben : 1 : 1.40
- Eichung des Überdruckventils: 2.3 bar
- Die Steuerung des Gebläses erfolgt über das Aggregat

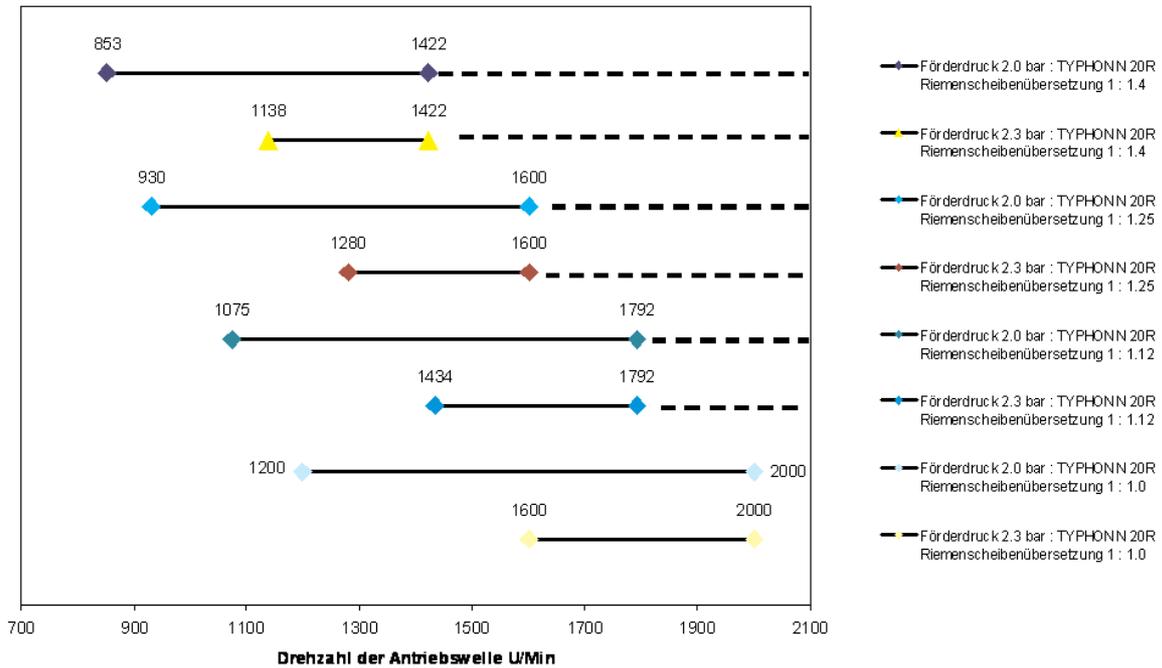
Variante	Wert	Kurzbeschreibung
MONTAGE	Aggregat vorne (Antriebsplatte auf der Kompressorseite)	20RBDNCR
	Aggregat hinten (Antriebsplatte gegenüber Kompressorseite)	20RBDNCL
	Aggregat vorne (Antriebsplatte auf der Kompressorseite) mit Vorderaustritt des Aggregates	VORNE
SONDER-VARIANTE	Antriebsübersetzung der Riemenscheiben 1 :1	-1,00-
	Antriebsübersetzung der riemenscheiben 1:12	-1,12-
	Antriebsübersetzung der riemenscheiben 1:1.25	-1,25-
	Antriebsübersetzung der riemenscheiben 1:1.40	-1,40-
AUSRÜSTUNG	MIT Überdruckventil, Förderdruck des Kompressors	2,0 bar
	MIT Überdruckventil, Förderdruck des Kompressors 2,3 bar	2.3B-
GEBLÄSE	Aufgabe von Blackmer, der Installateur muss nur für 24V sorgen	ST-
	Aufgabe des Installateurs (siehe Anwendungsanleitung)	EXT-

TYPHON BDIC

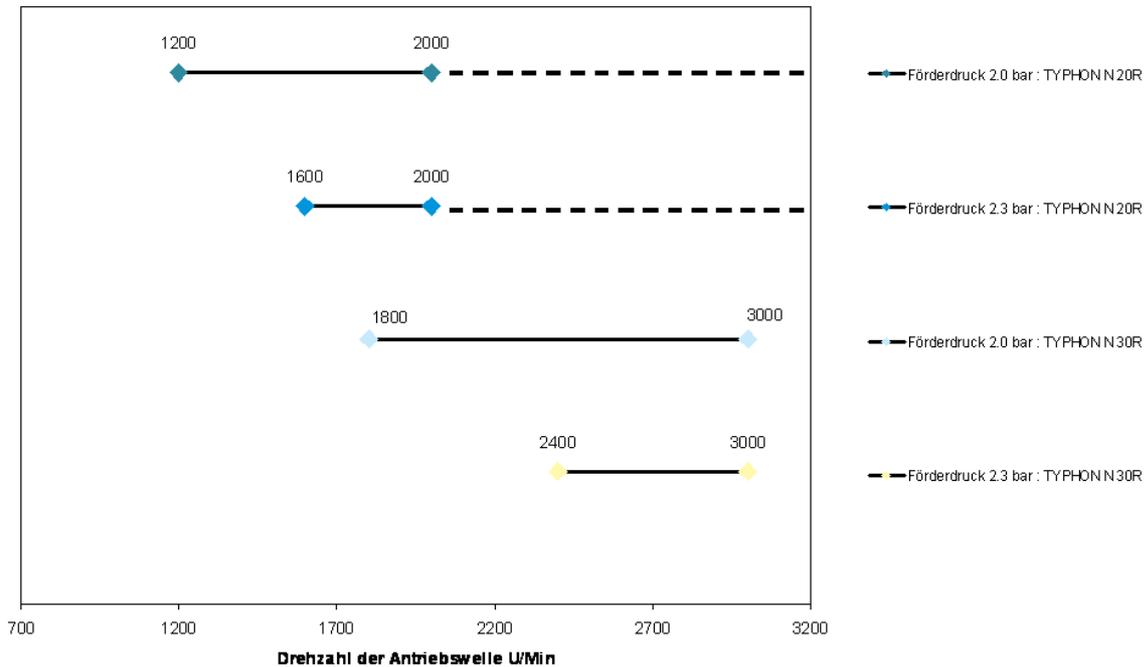


1. ALLGEMEINES (Fortsetzung)

Akzeptabler Antriebsbereich je nach Montagevariante und Förderdruck



Akzeptabler Antriebsbereich je nach Montagevariante und Förderdruck



1.3.6 ZUSÄTZLICHE UNTERLAGEN

In untenstehender Tabelle ist eine Liste der Anleitungen aufgeführt, die die vorliegende zentrale Anleitung ergänzen :

Anwendung TYPHON	Trennstellen Zeichnung	Anwendungs anleitung	Ersatzteilliste
20R/30R	57094	NT 1401-Q00	N/A
BDIC	58678 / 58679	NT 1401-S00	1401-S01 1401-S02

2. BETRIEB DES KOMPRESSOR

2.1 EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL

Die Blackmer Schraubenkompressoren, Ausführung 20R und 30R, arbeiten mit BLACKMER BSC ÖL.

Nach Ablauf einer Woche oder 10 Betriebsstunden ist ein Ölwechsel vorzunehmen. Nichtbefolgung dieser Empfehlung hat das Erlöschen der Garantie zur Folge.

Für die erste Einsatzwoche oder die ersten 10 Betriebsstunden kann ein Standardmineralöl benutzt werden. Die Auswahl der Viskosität des Standardmineralöl erfolgt in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur, unter welcher der Kompressor eingesetzt wird :

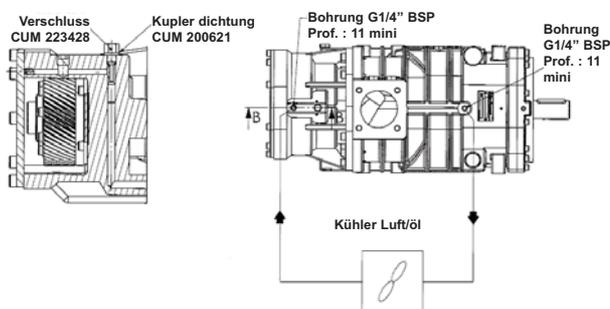
- unter -10°C SAE 10 W 40
- zwischen -10°C und 30°C ... SAE 15 W 40
- über 30°C SAE 15 W 50

Mit BSC Öl, wird empfohlen, jedes Jahr oder 500 Betriebsstunden einen Ölwechsel vorzunehmen.

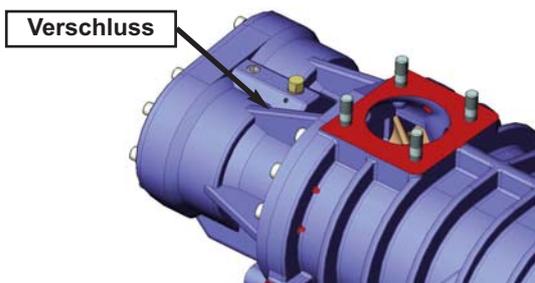
BSC Öl im Kompressoren mit dem 13R/15L Übersetzungsgetriebe von Blackmer verwendet wird, muss das Öl einmal jede 9 Monate oder alle 300 Betriebsstunden ausgetauscht werden.

Kompressor		BSC Öl		
		Erster Wechsel (Stunde)	Ölwechsel	Garantie (Jahr)
TYPHON	20R / 30R	10	500Std. / 1 Jahr	3
	13R/15L	10	300Std. / 9 Monate	3

Die Kompressoren können mit externem Kühler verwendet werden, den technischen Kundendienst von Blackmer um Plan 61699 für weitere Einzelheiten bitten.



Wenn die auf beigefügter Ansicht gekennzeichnete Klappe einen Sechskantkopf hat, ist der Kompressor dafür vorgesehen, mit externem Kühler zu arbeiten. Wenn die auf beigefügter Ansicht gekennzeichnete Klappe einen Sechskantkopf hat, ist der Kompressor dafür vorgesehen, mit externem Kühler zu arbeiten.



⚠ ACHTUNG

Der Einsatz der falschen Schraube je nach verwendetem Kühltyp führt zu schnellem Versagen des Kompressors, das nicht von der Garantie abgedeckt ist und kann zu schweren Verletzungen und/oder erheblichen Sachschäden führen

2.2 BEFÜLLUNG DES GEHÄUSES

⚠ ACHTUNG

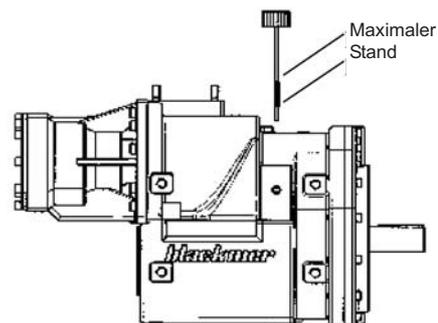
Unsere Kompressoren werden ohne Öl geliefert. Der Gebrauch eines Kompressors, dessen Ölstand nicht zwischen den zwei Limits liegt, die die Füllstandsanzeige aufweist, kann umfangreiche Sachschäden und schwere Verletzungen verursachen.

Die Ölmenge für den Kompressor liegt bei etwa 5,0 l.

Vor Inbetriebnahme muss das entsprechende Öl eingefüllt werden. Der Ölstand muss zwischen der min. und max. Marke des Ölpeilstabes liegen.

STK : Es kann eine Restmenge von ca. 0,5 ltr. Öl werksseitig im Kompressor enthalten sein.

Nach dem Füllen darf der Ölstand auf keinen Fall die Höchstmarke des Ölmeßstabes übersteigen (Der Ölstand wird gemessen, nachdem der Ölmeßstab vollkommen in das Einfüllrohr eingeschraubt wurde).



2.3 INBETRIEBNAHME

- Das Starten des Kompressors muß erfolgen, wenn die Förderschieber geöffnet sind.
- Bei der ersten Inbetriebnahme muß die Drehrichtung des Kompressors überprüft werden (im Uhrzeigersinn für den Beobachter, der sich in Blickrichtung der Kompressorwelle befindet), ebenfalls die Drehzahl überprüfen (siehe § 1.2.1 and 1.2.2).
- Der Kompressor muß ohne Gegendruck in der Förderleitung abgestellt werden.
- Bei der Erstinbetriebnahme sicher stellen, dass die Kombinationen Drehzahl und Förderdruck der Kompressoren den in § 1.2 angegebenen entsprechen § 1.2.

⚠ ACHTUNG

Vor dem Starten des Materials muss die Kohärenz zwischen der Drehrichtung der Kompressoren, die nicht von der Garantie gedeckt ist, der Motordrehrichtung und der Betriebsdrehrichtung des Kompressors geprüft werden. Das Starten mit umgekehrter Drehrichtung verursacht irreparable Sachschäden.

2. KOMPRESSORBETRIEB (Fortsetzung)

⚠ ACHTUNG

Wegen der Verdichtung der Luft können der Kompressor und die Teile auf der Förderleitung erhöhte Temperaturen erreichen (200 °C unter bestimmten Bedingungen). Es ist unbedingt erforderlich, die Benutzer darüber zu informieren, um jeden Unfall zu vermeiden.

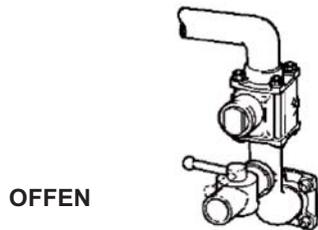
Eine durchsichtiger Aufkleber mit den bedienungsanweisungen wird mit dem Kompressor geliefert.

2.4 ANLAUFVERFAHREN AUF FAHRZEUG MONTIERT

SCHRITT 1

EHE Sie den Kompressor in Gang setzen, müssen Sie sämtliche notwendigen Entlüftungsventile des Druckbehälters und des Kompressors öffnen.

Vergewissern Sie sich bitte, dass beim Arbeiten unter Druck jegliches Risiko ausgeschlossen ist, ehe der Kompressor seine normale Arbeitsgeschwindigkeit erreicht.



SCHRITT 2

Den Fahrzeugmotor anschalten und im Leerlauf bleiben.

Kupplungspedal durchtreten und Zapfwelle Betätigen.

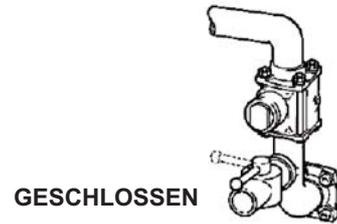
Kupplungspedal LANGSAM loslassen.

Motorgeschwindigkeit einstellen, um die richtige Arbeitsgeschwindigkeit des Kompressors zu erhalten.



SCHRITT 3

Sämtliche Ventile schließen und Behälter unter Druck setzen, um die Fracht zu entladen.



HINWEIS :

DER KOMPRESSOR MUSS MIT KONSTANTER GESCHWINDIGKEIT INNERHALB DER FÜR DAS JEWEILIGEMODELLVORGESCHRIBENEN GESCHWINDIGKEITSGRENZEN ARBEITEN. AUCH WÄHREND DES GESAMTEN ENTLADEVORGANGES MUSS DIE GESCHWINDIGKEIT KONSTANT BLEIBEN.

2.5 VERFAHREN ZUM ANHALTEN AUF FAHRZEUG MONTIERT

SCHRITT 1

Kupplungspedal durchtreten und Zapfwelle ausrücken.



PNTAO

AUSGERÜCKT

SCHRITT 2

Motor in Leerlauf schalten.

⚠ ACHTUNG

ZUERST AUSKUPPELN, EHE DIE MOTOR- GESCHWINDIGKEIT REDUZIERT WIRD.

SCHRITT 3

Kupplungspedal loslassen.



HINWEIS :

In folgenden Fällen dürfen Sie NICHT VERSUCHEN, den Kompressor wieder anzuschalten :

- Wenn das System noch unter Druck oder Vakuum steht. In diesem Fall öffnen Sie zuerst das Ablassventil und schalten dann den Kompressor wieder an. Sobald die Pumpe ihre Drehzahl erreicht hat, schließen Sie das Ventil ganz vorsichtig.
- Wenn die Saugleistung zu gering ist.

3. WARTUNG

3.1 INSTANDHALTUNGSPROGRAMME

Nach jedem Waschen des Fahrzeugs

Nach dem Waschen des Fahrzeugs muss der Kompressor grundsätzlich 15 Minuten lang laufen, damit das Wasser, das vielleicht in die Leitungen gelangt ist, ablaufen kann. Den Kompressor NIEMALS mit Wasser besprühen oder Rostschutzmittel einfüllen: Flüssigkeit im Kompressor kann gravierende Schäden verursachen.

Nach die erste 10 Betriebsstunden oder die erste Betriebswoche

Das Öl vom Kompressor entleeren und Magnet-Verschlussstopfen reinigen.

Übereinstimmend mit Vorschriften aus § 2.1

Das Öl vom Kompressor entleeren und Magnet-Verschlussstopfen reinigen.

Wöchentlich auszuführen

1. Es empfiehlt sich, den Kompressor jeden Woche mindestens 1 Minuten lang laufen zu lassen, damit sich im Inneren keine Feuchtigkeit stauen kann. Damit vermeiden Sie ein Rosten des Kompressors und der übrigen Ausrüstungsteile in den Leitungen.
2. Luftfilter überprüfen und reinigen. Die Außenflächen und Kühlrippen des Kompressors sowie das Ansauggitter des Übersetzungsgetriebes reinigen. Die Überprüfung sollte TÄGLICH erfolgen, wenn der Kompressor in besonders schmutziger Umgebung oder unter widrigen Umständen zum Einsatz kommt. Zustand der Ansaugleitung zum Filter auf Risse und Schlitze überprüfen. Bei Bedarf ersetzen oder reparieren.
3. Kompressor, Leitungen und Systemkomponenten überprüfen. Diese reinigen und bei Bedarf reparieren.
4. Die Antriebselemente nachprüfen.

Gemäß Herstellerempfehlungen

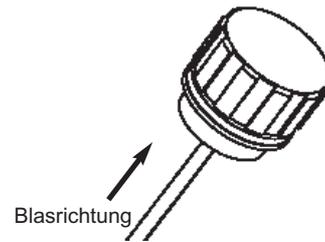
Die Kardanwelle schmieren.

Monatlich auszuführen

1. Das Überdruckventil bzw. die Überdruckventile auf Verschleißerscheinungen überprüfen und sicherstellen, dass sie richtig eingestellt sind. Bei Bedarf auswechseln oder nachstellen.
2. Prüfen Sie den richtigen Betrieb des Rückschlagventils oder der Rückschlagventile nach, tauschen Sie sie im Bedarfsfall aus.
3. Ölstand überprüfen, bei Bedarf Öl nachfüllen. Sauberkeit des Entlüftungsrohrs des Ölpeilstabstopfens überprüfen, ggf. mit Druckluft reinigen.



BEIM BLASEN DER ÖLPEILSTABSTOPFEN KÖNNEN FÜR GÜTER UND MENSCHEN GEFÄHRLICHE PARTIKEL GESCHLEUDERT WERDEN. ES IST ZWINGEND ERFORDERLICH, ENTSPRECHENDE SCHUTZAUSRÜSTUNG ZU TRAGEN (HANDSCHUHE, BRILLEN), UM SCHÄDEN AN LEIB UND GÜTER ZU VERMEIDEN.



3.2 KOMPRESSORENTLEERUNG

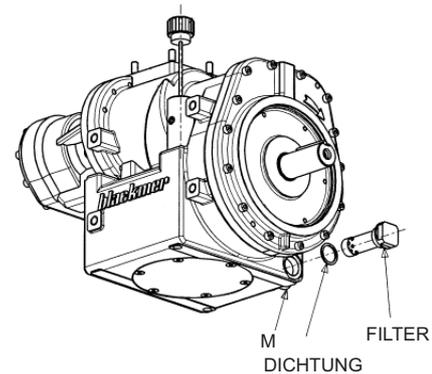
Ölempfehlung: siehe § 2.1.

Den Ölfilter mit der Dichtung abschrauben und abnehmen. Das Öl aus dem Gehäuse vollständig abfließen lassen.

Den Ölfilter sorgfältig mit einem Lösungsmittel reinigen, die Verunreinigungen mit Preßluft herausblasen.

Magnet-Verschlussstopfen sorgfältig reinigen (Position M auf Raumplänen)

Nachdem der Filter genau kontrolliert wurde, daß sich keine Teilchen mehr im Filter befinden, ihn wieder einbauen und auch den einwandfreien Zustand der Dichtung überprüfen. Wieder Öl in den Kompressor einfüllen. Siehe § 2.2.



3.3 UNTER GARANTIE FALLENDE REKLAMATIONEN

Die nachstehend aufgeführten Teile gelten als Verschleißteile:

- Filterpatrone
- Kompressoröl

Die Garantie umfasst keine Schäden an Verschleißteilen.

In folgenden Fällen entfällt die Garantie für alle Komponenten des Aggregates:

- Änderung über die Einstellung des Rückschlagventils
- Nachweis von Fremdkörpern im Kompressorkörper.
- Schäden aufgrund anormaler Nutzung des Aggregates
- Verwendung von Ersatzteilen von anderen Herstellern.
- Von unserem Konstruktionsbüro nicht genehmigte Aggregatzusammenstellungen.

Im Garantiefall muss der Installateur oder der Händler einen Garantierückschein ausfüllen und Blackmer zustellen.

4. LAGERBEDINGUNGEN

Das Material ist immer von den Witterungen geschützt zu lagern.

Bis zu seiner sofortigen Installation in die Endanwendung, muss das Material mit seinen ursprünglichen Schutzvorrichtungen versehen bleiben.

Bei Unterbrechung des Installationsvorgangs, die ursprünglichen oder gleichwertigen Schutzvorrichtungen wieder aufsetzen.

5. KUNDENDIENST-RÜCKSENDEBLATT

Das unten stehende Kundendienst-Rücksendeblatt muss bei Inanspruchnahme der Garantie unbedingt ausgefüllt mit dem Material mitgeschickt werden.

	RÜCKSENDEFORMULAR FÜR KOMPRESSOR	FORM RMA / YY / NNN F-SAV-001-190901-A
Blackmer After Sales Service ZI de la Plaine des Isles 89000 AUXERRE	Tel : (33) 3 86 49 86 03 Fax : (33) 3 86 49 86 48	Datum : _____ Bearbeiter : _____ Bearb.-Nr. : _____
Für eine ordnungsgemäße Abwicklung der Rücklieferung, bitte Formblatt vollständig ausfüllen		
A - Name und Adresse des Anwenders : _____ _____ Kontaktperson : _____ Tel.-Nr. : _____		
B - Name und Adresse des Händlers und/oder Installationsbetriebes _____ _____ Kontaktperson : _____ Tel.-Nr. : _____		
C - Serien-Nr. : _____ D - Inbetriebnahme-Datum _____ geschätzte Betriebsstunden : _____ h		
E - Installations- und Prozeßdaten	F - Benutzbedingungen	
Direkt mit einer Kardanwelle Drehmomentenbegrenzer Druck des Sicherheitsventils (bar) <input style="width: 50px;" type="text"/> Antriebe durch Riemenscheiben / Keilriemen Package air cooler Package RTI Andere (Direkter Antriebe mit motor, elektrisch, thermisch, hydraulisch) _____ _____ _____ _____	Drehzahl des Kompressors <input style="width: 50px;" type="text"/> Druckbedingungen <input style="width: 50px;" type="text"/> Wert des Drehmoments des Rollwagens zur Zeit der panne <input style="width: 50px;" type="text"/> PTO Ratio : <input style="width: 50px;" type="text"/> Gepumpt Produkt _____ _____ _____	
	G - Ansaugbedingungen	
	Luftanschluss am Kamin Direkt Luftzufuhr Anschluß Schlauch zwischen Luftzufuhr und Ansaugflansch Edelstahlrohrlleitung zwischen Luftzufuhr und Ansaugflansch	
H - Fehlerbeschreibung		
Blockieren Ausfluss problem Geräusche, Vibration andere _____ _____ _____ _____		
I - Wurde das Bauteil durch ein neues ersetzt ? Wenn welche Serien-Nr. <input style="width: 100px;" type="text"/>		
J - Wurde das Bauteil durch ein Austausch ersetzt ? Wenn welche Serien-Nr. <input style="width: 100px;" type="text"/>		
K - Bemerkungen und Hinweise des Anwenders zum Problem :		
_____ _____ _____		
Bitte senden Sie diese Formular ausgefüllt per Fax oder E-mail so schnell wie möglich.		