

Driftinstruktion

Manuell momentförstärkare XVK / XVR / XVR-D 45



PLARAD[®]
Torque & Tension Systems



**Läs bruksanvisningen noga före användning!
Förvara den säkert för senare bruk!**

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe 12
53804 Much
TYSKLAND
Telefon: +49 2245 62-0
Fax: +49 2245 62-22
E-mail: info@plarad.de
Internet: www.plarad.de
Översättning av driftinstruktionen i original
pA# 18781, 2, sv_SE



Information om denna bruksanvisning



Denna bruksanvisning möjliggör säker och effektiv hantering av de manuella momentförstärkarna XVK och XVR (hädanefter kallade "momentförstärkare").

Bruksanvisningen är en del av momentförstärkaren och måste hela tiden finnas tillgänglig i närheten för varje användare.

Användaren måste noga ha läst igenom och förstått denna bruksanvisning innan någon typ av arbete påbörjas. En grundförutsättning för säkert arbete är att alla säkerhetsanvisningar och hanteringsanvisningar i denna bruksanvisning följs. Dessutom gäller de lokala reglerna för förebyggande av olyckor och de allmänna säkerhetsbestämmelserna för momentförstärkarens användningsområde.

Bilderna i denna bruksanvisning är avsedda för att förenkla förståelsen och kan avvika från det faktiska utförandet.

Varianter

Bruksanvisningen gäller för följande momentförstärkare:

Momentförstärkare typ XVK	Momentförstärkare typ XVR
XVK 15	XVR 25
	XVR 35
	XVR 40
	XVR 65
	XVR 70
	XVR 90
	XVR-D 45

Tillämpliga dokument



Förutom denna bruksanvisning måste följande dokument observeras:

- Typskylt
- EU-försäkran om överensstämmelse
- Vridmomentstabell
Individuell tilldelning av ingående vridmoment till utgående vridmoment
- Tekniskt datablad momentförstärkare
- Vid behov, certifikat kalibrering (tillval)
- Vid behov, tekniskt datablad momentnyckel

Upphovsrättsligt skydd

Denna bruksanvisning är skyddad av upphovsrätten.

Överlämnande av denna bruksanvisning till tredje part, kopiering av något slag – även i utdrag – samt användning och/eller kommunikation av innehållet är inte tillåtet utan skriftligt medgivande från Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG, med undantag för interna ändamål. Överträdelse leder till skadestånd. Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG förbehåller sig rätten att ställa ytterligare anspråk.

Upphovsrätten innehas av Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG.

Vidareutveckling av bruksanvisningen

Denna bruksanvisning har sammanställts med största noggrannhet. Om du hittar fel, har frågor eller hittar felaktigheter kan du gärna kontakta oss. Med dina förslag på förbättringar hjälper du till att utforma en användarvänlig bruksanvisning.

Tillverkare

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe 12
53804 Much
TYSKLAND
Telefon: +49 2245 62-0
Fax: +49 2245 62-22
E-post: info@plarad.de
Internet: www.plarad.de

PLARAD[®]-service

Information om PLARAD[®]-service och auktoriserade PLARAD[®]-partners:

■ www.plarad.de

Innehållsförteckning

1	Packa upp.....	6
2	Lära känna momentförstärkaren.....	8
2.1	Översikt	8
2.2	Manövrerings- och funktionselement.....	10
2.3	Typskylt.....	12
2.4	Tillbehör.....	12
3	Bruksanvisning för tillbehör: Momentnyckel PH Z....	13
3.1	Översikt.....	13
3.2	Avsedd användning.....	14
3.3	Använda momentnyckeln.....	14
3.4	Underhåll av momentnyckel.....	15
3.5	Avfallshantera momentnyckeln.....	16
4	Innan du startar – säkerhet.....	17
4.1	Symboler i denna bruksanvisning.....	17
4.2	Symboler på momentförstärkaren.....	19
4.3	Avsedd användning.....	21
4.4	Felaktig användning.....	21
4.5	Kvarstående risker.....	21
4.5.1	Mekaniska risker.....	22
4.5.2	Ergonomi.....	24
4.6	Anvisningar för användning.....	25
4.7	Den driftansvariges ansvar.....	26
4.8	Vem får använda momentförstärkaren?.....	27
4.9	Personlig skyddsutrustning.....	28
4.10	Miljöskydd.....	29
5	Använda momentförstärkare.....	30
5.1	Fastställa skruvprocess.....	32
5.2	Säkert stöd.....	32
5.3	Skruva.....	33
6	Genomföra underhåll.....	37
6.1	Underhållsschema.....	37
6.2	Smörj växellådan.....	38
6.3	Byta ut knäckskraven.....	39
7	Avfallshantera momentförstärkaren.....	40
8	Tekniska data.....	41
9	Index.....	42
	Bilaga.....	44

1 Packa upp

Leverans

Momentförstärkaren levereras i en transportväska av metall.

Kontrollera leveransen



Kontrollera leveransen omedelbart efter att den tagits emot med avseende på transportskador och att den är fullständig. Är inte leveransen fullständig eller om det finns skador ska detta anges i transportdokumenten och reklameras omedelbart.

Leveransomfattning

Detta hör till leveransomfattningen:

- Transportväska
- Momentförstärkare
- Reaktionsarm
- Kraftuttagsfyrkantsadapter med säkrings-o-ring och knäckskruv
- Låsringstång
- Spärr
- Dokumentpärm
 - Tilläggsblad med QR-kod för bruksanvisningen
 - Vridmomentstabell
 - Certifikat kalibrering (tillval)



Bruksanvisning och EU-försäkran om överensstämmelse finns på: <https://www.plarad-manuals.com>



Tekniskt datablad tillgängligt på: <https://www.plarad.de/download-center.html>

**Hantering av förpackningsmaterial**

De enskilda paketen är förpackade enligt de transportföreskrifter som förväntas. Uteslutande miljövänliga material har använts till förpackningen.

Förpackningen ska skydda mot transportskador, korrosion och andra skador. Därför ska du inte förstöra förpackningen och ta bort den först kort före användning.

Avfallshantera förpackningsmaterial enligt gällande lagliga bestämmelser och lokala föreskrifter.

**MILJÖ****Fara för miljön vid felaktig avfallshantering!**

Förpackningsmaterial är värdefulla råmaterial som i de flesta fall kan återanvändas eller återvinnas. Vid felaktig hantering av förpackningsmaterial finns det risk för skador på miljön.

- Avfallshantera förpackningsmaterial miljövänligt.
- Observera lokalt gällande föreskrifter för avfallshantering. Vid behov, se till att ett återvinningsföretag tar hand om avfallshanteringen.

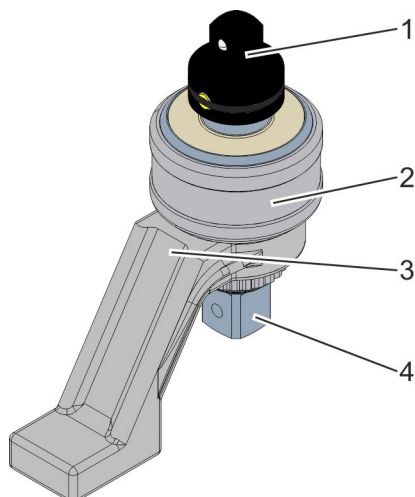
Transport och förvaring

Förvara och transportera alltid momentförstärkaren i transportväskan och ta endast ut den från transportväskan strax före användning.

2 Lära känna momentförstärkaren

2.1 Översikt

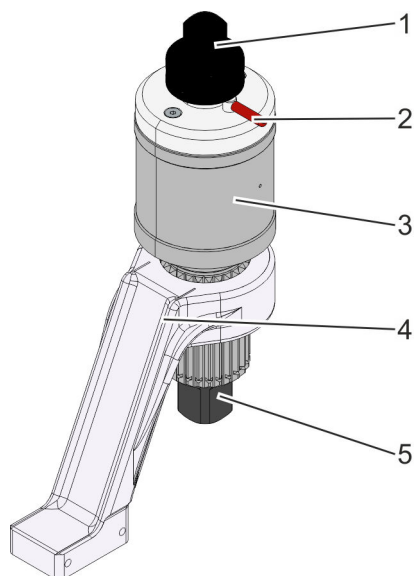
Typ XVK



- 1 Kraftuttagsfyrkantsadapter
- 2 Momentförstärkare
- 3 Reaktionsarm (säkrad med låsring)
- 4 Kraftuttagsfyrkant med hylsverktyg (tillval)

Bild 1: Översikt momentförstärkare typ XVK

Typ XVR

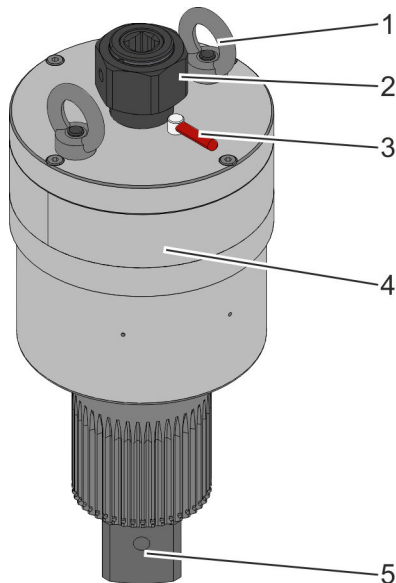


- 1 Kraftuttagsfyrkantsadapter
- 2 Växelspak för rotationsriktning (backspärr)
- 3 Momentförstärkare
- 4 Reaktionsarm (säkrad med låsring)
- 5 Kraftuttagsfyrkant med hylsverktyg (tillval)

Bild 2: Översikt momentförstärkare typ XVR



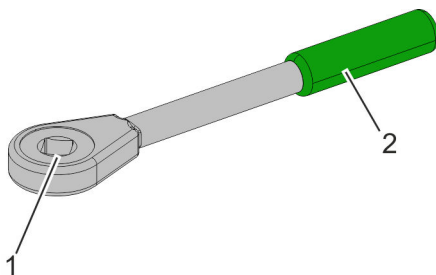
Typ XVR-D 45



- 1 Ringmutter för transport
- 2 Kraftuttagsfyrkant (växesteg 1)/kraftuttagssexxkant (växesteg 2)
- 3 Växelspak för rotationsriktning (backspärr)
- 4 Momentförstärkare
- 5 Kraftuttagsfyrkant med hylsverktyg (tillval)

Bild 3: Översikt momentförstärkare typ XVR-D 45

Spärr



- 1 Anslutningsfyrkant
- 2 Grepp

Bild 4: Översikt spärr

Kort beskrivning

Momentförstärkare förstärker vridmomentet från en manuell spärrnyckel eller en manuell momentnyckel (hädanefter "manuellt verktyg") med en specifik nedväxling.

Momentförstärkaren ansluts till ett manuellt verktyg och används sedan tillsammans med det hylsverktyg som behövs till skruvförbandet i fråga. Reaktionsarmen gör att verktyget kan stödjas på ett motlager (stödpunkt).

De olika modellversionerna är lämpliga för olika skruvprocesser, beroende på önskat vridmoment. Det utgående vridmomentet bestäms av den specifika nedväxlingen på momentförstärkaren.

Momentförstärkare av typen XVR har en backspärr för att absorbera reaktionskrafterna, momentförstärkare av typen XVK har ingen backspärr.

2.2 Manövrerings- och funktionselement

Krafttuttagsfyrkantsadapter (Bild 1/1 och Bild 2/1)

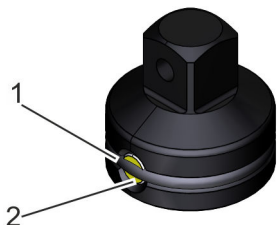


Bild 5: Krafttuttagsfyrkantsadapter

Krafttuttagsfyrkantsadaptern används för att ansluta verktyget till ett manuellt verktyg. Det manuella verktyget är anslutet till momentförstärkaren via en anslutningsfyrkant.

Krafttuttagsfyrkantsadaptern är utrustad med en knäckskruv (Bild 5/2), som går sönder vid en förutbestämd brytpunkt som överbelastningsskydd för att skydda momentförstärkaren mot skador. Knäckskruv är säkrad mot att falla ut med en säkrings-o-ring (Bild 5/1). Om den går sönder kan säkrings-o-ringen tas bort så att den defekta knäckskruv kan skjutas ut ur krafttuttagsfyrkantsadaptern och bytas ut.

Krafttuttagsfyrkant/krafttuttagssexkant XVR-D 45 (Bild 3/2)

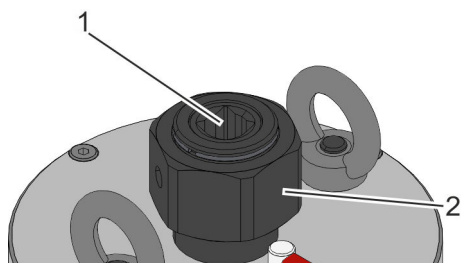


Bild 6: Krafttuttagsfyrkant/krafttuttagssexkant

Krafttuttagsfyrkanten/krafttuttagssexkanten används för att ansluta verktyget till ett manuellt verktyg, t.ex. en spärrnyckel eller momentnyckel. Det manuella verktyget är anslutet till momentförstärkaren via en anslutningsfyrkant eller -sexkant.

Momentförstärkaren har två växelsteg. Den anslutning som används bestämmer momentförstärkarens växelsteg. För växelsteg 1 används för 1/2"-fyrkanten (Bild 6/1), för växelsteg 2 används en sexkantsadapter SW41 på sexkanten (Bild 6/2).

Växelspak för rotationsriktning (Bild 2/2 och Bild 3/3)

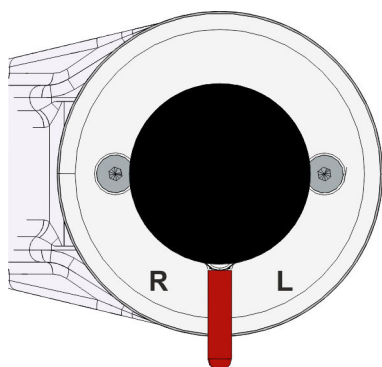


Bild 7: Växelspak för rotationsriktning

Växelspaken används för att välja rotationsriktning och för att aktivera backspärren.

Innan du använder momentförstärkaren måste växelspaken ställas in på korrekt läge för respektive rotationsriktning, så att backspärren är aktiv.

Växelspakens tre växlingslägen och rotationsriktningar är märkta på momentförstärkarens hus.



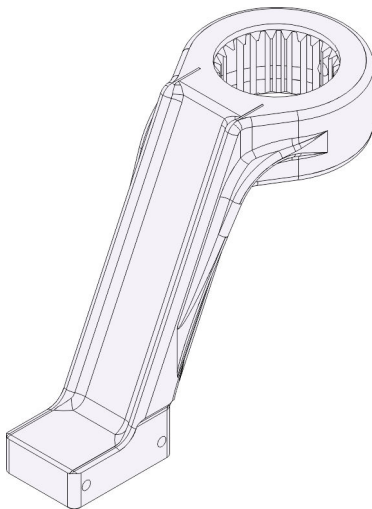
Ställa in rotationsriktning

Märkning på huset	Rotationsriktning
[R]	Medurs (CW) Skruva medurs
[0]	Backspärr avaktiverad
[L]	Moturs (CCW) Lossa moturs

Momentförstärkare (Bild 1/2 och Bild 2/3 och Bild 3/4)

Momentförstärkaren används för att förstärka det ingående vridmomentet som skapas av ett manuellt verktyg (t.ex. spärrnyckel eller momentnyckel). Momentförstärkningen uppnås med en planetväxel med en specifik utväxling.

Reaktionsarm (Bild 1/3 och Bild 2/4)

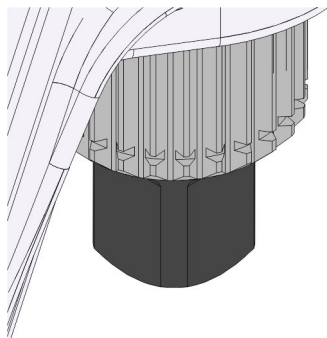


Reaktionsarmen används som stöd för momentförstärkaren.

Reaktionsarmen måste monteras på momentförstärkaren och placeras med hela ytan på ett lämpligt motlager innan momentförstärkaren används för att kunna absorbera reaktionskrafterna.

Bild 8: Reaktionsarm

Krafttuttagsfyrkant (Bild 1/4 och Bild 2/5 och Bild 3/5)



På krafttuttagsfyrkanten går det att fästa hylsverktyg. Hylsverktyget sätts fast på krafttuttagsfyrkanten och säkras med en lämplig säkring (t.ex. fjädersäkring).

Bild 9: Krafttuttagsfyrkant

2.3 Typskylt



På typskylten finns följande data:

- Tillverkarens namn och adress
- Produktbeteckning
- Typbeteckning
- Serienummer



Bild 10: Typskylt (exempel)

2.4 Tillbehör

Följande tillbehör kan beställas med momentförstärkaren och inkluderas i leveransen:

- Hylsverktyg
- Momentnyckel

Specialtillbehör



Kontakta PLARAD[®]-service.



3 Bruksanvisning för tillbehör: Momentnyckel PH Z

3.1 Översikt

Varianter och tekniska data

PLARAD®-momentnycklar finns i tre storlekar för olika skruvprocesser.

Typ	Längd [mm]	Vikt [kg]	Effekt [Nm]	Kraft- uttag
PH 36 Z	663	1,6	60–360	½"
PH 50 Z	1040	6	200–500	¾"
PH 76 Z	1280	6,8	300–800	

Ytterligare information finns här: <https://www.plarad.de/download-center.html>

Översikt exempel PH 36 Z

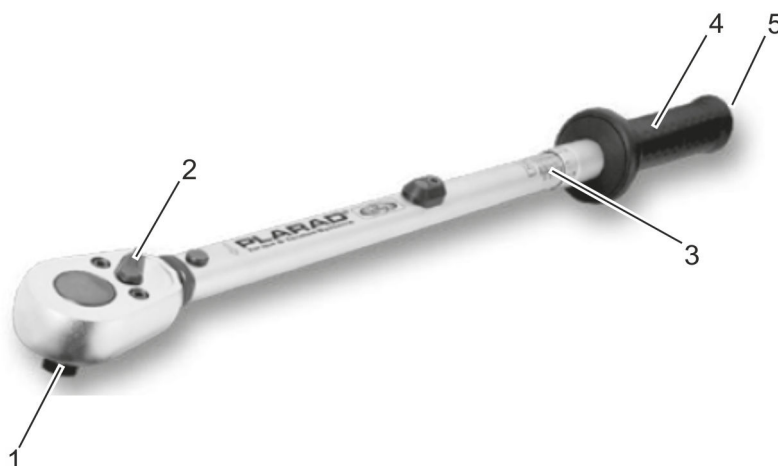


Bild 11: Översikt exempel PH 36 Z

- 1 Kraftuttagsfyrkant
- 2 Växelspak för rotationsriktning
- 3 Momentskala
- 4 Grepp
- 5 Ratt (blå) för att låsa upp greppet (greppets undersida)

Kort beskrivning

Med hjälp av momentnyckeln kan skruvförband dras åt och lossas med ett definierat vridmoment.

För att ställa in vridmomentet kan greppet (Bild 11/4) låsas upp med en ratt (Bild 11/5) och sedan kan det önskade vridmomentet ställas in genom att greppet vrids på en momentskala (Bild 11/3). Greppet låses sedan igen med rattens.

Rotationsriktningen kan justeras med hjälp av växelspaken (Bild 11/2). Momentnyckeln spärras då i den andra riktningen. Momentförstärkaren kan anslutas till kraftuttagsfyrkanten (Bild 11/1).



Tekniskt datablad



Tekniskt datablad tillgängligt på: <https://www.plarad.de/download-center.html>

Ytterligare information

Serienumret anges på momentnyckeln.

3.2 Avsedd användning

Momentnycklar får endast användas för att dra åt och lossa skruvförband med hjälp av manuella fälgkors och hylsnycklar inom de angivna prestandagränserna. På utgångssidan får endast lämpliga hylsverktyg som är konstruerade för respektive skruvprocess användas.

Till avsedd användning hör även att alla anvisningar i denna bruksanvisning följs.

All användning som inte är avsedd användning klassas som felaktig användning.

3.3 Använda momentnyckeln

- Personal: ■ Fackpersonal
Skyddsutrustning: ■ Skyddskläder
■ Skyddsskor

Ställa in rotationsriktningen

- 1.** ▶ Flytta växelspaken till rätt läge för önskad rotationsriktning.



När du byter rotationsriktning efter lossning eller åtdragning av ett skruvförband, se till att momentnyckeln är helt avlastad. Annars kan växelspaken blockeras.

⇒ Momentnyckeln arbetar i inställd rotationsriktning.

Ställa in vridmoment

- 2.** ▶ Vrid ratten medurs.
⇒ Greppet är upplåst.



3. ➤



OBS!

Risk för otillräcklig åtdragning av skruvförband om momentnyckeln används felaktigt!

Tryck greppet framåt och justera vridmomentet genom att vrida greppet på momentskalan. Välj alltid det vridmoment på vridmomentstabellen på momentförstärkaren som ska användas för skruvförbandet.



Skalstrecken på greppet måste vara i mitten av skalstrecken på spärnnyckeln.

4. ➤

Släpp greppet.

⇒ Greppet låses automatiskt fast på skalstrecket. Vridmomentet som visas på vridmomentskalan är inställt.

5. ➤

Vrid ratten moturs.

⇒ Greppet är låst. Momentnyckeln kan användas med momentförstärkaren.

3.4 Underhåll av momentnyckel

Underhållsarbeten

Underhållsarbeten som ska utföras regelbundet anges här nedan.

Om ökat slitage fastställs vid de regelbundna kontrollerna ska underhållsintervallerna förkortas enligt det faktiska slitaget. Kontakta PLARAD®-service vid frågor om underhållsarbeten och -intervall.

Intervall	Underhållsarbete	Personal
Vartannat år eller varje vecka vid kontinuerlig användning	Verifiera vridmomentets noggrannhet	PLARAD®-service

Tillbehör, reserv- och slitagedelar

Reservdelar måste motsvara de tekniska kraven som fastställts av PLARAD®. Detta är alltid garanterat om originalreservdelar används. Vi kan endast garantera detta för originalreservdelar från PLARAD®.

Om andra reservdelar monteras eller används kan detta förändra konstruktiva egenskaper negativt och därmed påverka den aktiva eller passiva säkerheten.

Vi tar inget ansvar för skador som orsakas av att andra delar än originalreservdelar och originaltillbehör använts.

För en problemfri och snabb bearbetning av beställningar ska du ha följande information i beredskap:

- Uppdragsgivare
- Typ av momentnyckel och serienummer
- Önskad reservdel
- Önskat antal
- Önskad typ av leverans

🔗 "PLARAD[®]-service" på sidan 4

3.5 Avfallshandera momentnyckeln

Efter avslutad användning måste momentnyckeln avfallshandteras på ett miljövänligt sätt.

Om inte en retur eller överenskommelse om avfallshandtering har gjorts, avfallshandtera momentnyckeln som metall i enlighet med lokala bestämmelser. Använd godkända samlingsplatser för återvinning.

Om du har frågor om miljövänlig avfallshandtering, kontakta dina lokala myndigheter eller ett återvinningsföretag.



4 Innan du startar – säkerhet

Det här avsnittet ger en överblick över alla viktiga säkerhetsaspekter som rör personskyddet samt en säker och störningsfri drift. Övriga uppgiftsrelaterade säkerhetsanvisningar finns i avsnitten om de enskilda livsfaserna.

4.1 Symboler i denna bruksanvisning

Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsanvisningar kännetecknas med symboler i denna bruksanvisning. Säkerhetsanvisningarna börjar med signalord som informerar om farans allvarlighetsgrad.



VARNING

Denna kombination av symbol och signalord informerar om potentiellt farliga situationer som kan leda till dödliga eller allvarliga skador om de inte undviks.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Denna kombination av symbol och signalord upplyser om potentiellt farliga situationer som kan leda till mindre skador om anvisningarna inte följs.



OBS!

Denna kombination av symbol och signalord informerar om potentiellt farliga situationer som kan leda till materiella skador om de inte undviks.



MILJÖ

Denna kombination av symbol och signalord informerar om möjliga faror för miljön.

Säkerhetsanvisningar i hanteringsanvisningar

Säkerhetsanvisningar kan hänvisa till bestämda, enskilda hanteringsanvisningar. Dessa säkerhetsanvisningar är inbäddade i hanteringsanvisningarna så att läsflödet inte avbryts vid utförandet av hanteringen. Signalorden som beskrivs ovan används.

Exempel:

1. ➤ Lossa skruven.

2. ➤



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!
Klämrisk på locket!

Stäng locket försiktigt.

3. ➤ Dra åt skruven.

Tips och rekommendationer



Denna symbol uppmärksammar användbara tips och rekommendationer samt information för en effektiv och störningsfri användning.

Ytterligare symboler

För att framhäva hanteringsanvisningar, resultat, listor, hänvisningar och andra element används följande symboler i denna bruksanvisning:

Symbol	Förklaring
➤	Steg-för-steg hanteringsanvisningar
⇒	Resultat från hanteringssteg
↗	Hänvisningar till avsnitt i denna bruksanvisning och tillämpliga dokument
■	Listor utan fastställd ordningsföljd
[Knapp]	Manövreringselement (t.ex. knapp, brytare), indikeringselement (t.ex. signal-lampor)
"Indikering"	Indikeringselement (t.ex. knappar, beläggning av funktionsknappar)

4.2 Symboler på momentförstärkaren

Översikt över symboler på momentförstärkaren



Bild 12: Symboler momentförstärkare och reaktionsarm

- 1 Typskylt
- 2 max. 1000 Nm
- 3
- 4



Utöver de symboler som visas här finns det andra funktionsmärkningar och eventuellt ytterligare kontrollplaketter på momentförstärkaren.

Oläsliga skyltar



VARNING

Fara vid oläsliga skyltar!

Med tiden kan skyltar och dekaler smutsas ned eller bli oläsliga så att faror inte uppmärksammas och nödvändiga användaranvisningar inte följs. Detta medför en skaderisk.

- Alla säkerhets-, varnings- och användaranvisningar ska hållas i läsbart skick.
- Skadade skyltar och dekaler ska bytas ut omedelbart.

Följande symbolmärkningar används på momentförstärkaren och reaktionsarmen:

Tillåtet vridmoment



Det angivna värdet uppger maximalt tillåtet vridmoment för reaktionsarmen.

Observera bruksanvisningen



Läs bruksanvisningen innan användningen.

Klämrisk



Håll händerna borta från ställen med detta varningstecken.

Det finns risk för att kroppsdelar kläms fast, dras in eller skadas på annat sätt.

Vid arbeten i närheten av dessa ställen krävs extra försiktighet.

Kontrollplaketter



Kontrollplaketterna ger information om tidsintervall för de olika kontrollerna.

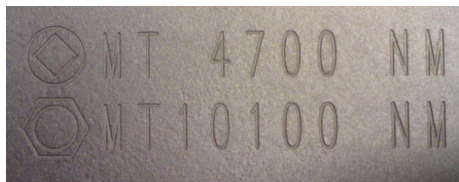
Tid för nästa PLARAD[®]-service.



För momentförstärkare med certifikat:

Datum för senaste vridmomentkontroll

Markering för växelsteg



Vid användning av fyrkanten (växelsteg 1) och sexkanten (växelsteg 2) finns de två växelstegens vridmoment utmärkta på huset för momentförstärkare av typ XVR-D 45.

Ställa in rotationsriktning



Växelspakens olika växlingslägen och tillhörande rotationsriktning är utmärkta på huset på momentförstärkaren av typ XVR (☞ Kapitel 2.2 "Manövrerings- och funktionselement" på sidan 10).



4.3 Avsedd användning

Momentförstärkare får endast användas för att dra åt och lossa skruvförband med hjälp av en manuell spärrnyckel eller en manuell momentnyckel (manuellt verktyg) inom de angivna prestandagränserna. De får endast användas tillsammans med en felfri och korrekt placerad reaktionsarm. Med kraftuttagsfyrkanten får endast lämpliga hylsverktyg som är konstruerade för respektive skruvprocess användas. Momentförstärkare får endast användas om en felfri originalknäckskruv är monterad.

Till avsedd användning hör att bestämma vilken typ av momentförstärkare som är lämplig för respektive skruvprocess och att fastställa nödvändigt ingående vridmoment med hjälp av vridmomentstabellen.

Till avsedd användning hör även att alla anvisningar i denna bruksanvisning följs.

4.4 Felaktig användning

All användning som inte är avsedd användning klassas som felaktig användning.



VARNING

Fara vid felaktig användning!

Felaktig användning av momentförstärkaren kan leda till farliga situationer.

- Använd aldrig motordrivna drivaxlar och verktyg.
- Arbeta aldrig utan reaktionsarm.
- Belasta aldrig momentförstärkaren, skruvarna och tillbehören över tillåtet vridmoment.
- Arbeta aldrig med otillräckliga stöd.
- Använd aldrig utanför de tillåtna omgivningsförhållandena.
- Utför aldrig skruvprocesser som inte har beaktats i vridmomentstabellen för den typ av momentförstärkare som används.
- Arbeta aldrig med en defekt eller icke-original knäckskruv.

4.5 Kvarstående risker

Följande avsnitt identifierar kvarstående risker som kan uppstå från momentförstärkaren även när den används enligt avsedd användning.

För att reducera riskerna för personskador och materiella skador samt undvika farliga situationer ska dessa säkerhetsanvisningar och säkerhetsanvisningarna i de andra avsnitten i denna bruksanvisning observeras.

4.5.1 Mekaniska risker

Säkerhetsanordningar som saknas



VARNING

Risk för personskador på grund av icke-fungerande säkerhetsanordningar eller säkerhetsanordningar som saknas!

Vid icke-fungerande säkerhetsanordningar eller säkerhetsanordningar som saknas finns det risk för allvarliga personskador.

- Kontrollera att alla säkerhetsanordningar fungerar och är korrekt installerade innan arbetet påbörjas.
- Förbikoppla inte och ta aldrig bort säkerhetsanordningar.

Momentförstärkare har följande säkerhetsanordningar:

- Backspärr (endast typ XVR)
Backspärren förhindrar att kraftuttagsfyrkanten roterar tillbaka vid höga åtdragningsmoment.
- Knäckskruv med säkrings-o-ring
En knäckskruv sätts in i kraftuttagsfyrkantsadaptern. Knäckskruven bryts av vid för höga vridmoment. Knäckskruven är säkrad mot att falla ut med en säkrings-o-ring.
- Låsring reaktionsarm
En låsring säkrar reaktionsarmen mot att slungas iväg.
- Säkring hylsverktyg
Hylsverktyget är säkrat mot att slungas iväg av en lämplig säkringsanordning (t.ex. fjädersäkring) på momentförstärkarens kraftuttagsfyrkant.



Höga vridmomentkrafter



VARNING

Risk för personskador på grund av höga vridmomentkrafter!

Momentförstärkare genererar höga vridmoment. Vridmomentet byggs upp under skruvprocessen. Mellan reaktionsarmen och stödytan finns det risk för klämskador vid skruvning och lossning.

När momentförstärkaren avlastas överförs en del av vridmomentet från skruvprocessen till det manuella verktyget. Det manuella verktyget kan kastas om okontrollerat och orsaka allvarliga personskador.

- Stoppa inte in händerna mellan reaktionsarmen och stödytan under skruvprocessen.
- Följ instruktionerna i denna bruksanvisning för att avlasta momentförstärkaren.

Mekanisk överbelastning



VARNING

Risk för personskador på grund av mekanisk överbelastning!

Mekanisk överbelastning av momentförstärkaren eller enskilda komponenter kan leda till personskador och skador på momentförstärkaren.

- Använd inte momentförstärkaren om du inte är bekant med skruvprocessen i fråga.
- Observera vridmomentstabellen.
- På momentförstärkare med backspärr ska rotationsriktningen ställas in korrekt för respektive skruvprocess.
- Följ instruktionerna för säkert stöd till reaktionsarmen i denna bruksanvisning.
- Kontrollera alltid det ingående vridmomentet som utövas vid lossning och åtdragning av skruvförband.
- Flytta aldrig det manuella verktyget ryckigt vid åtdragning och lossning av skruvförband.
- När du använder en momentnyckel för att dra åt skruvförband, dra bara åt skruvförbandet tills det inställda momentet uppnås och momentnyckeln utlöses för första gången. Dra inte åt för hårt.
- För att lossa skruvförband, använd alltid en momentnyckel och ställ in den på det maximalt tillåtna vridmomentet för den momentförstärkare som används, för att förhindra oväntat höga vridmoment.
- Använd endast PLARAD[®]-originaldelar.

Hög vikt



VARNING

Risk för personskador på grund av momentförstärkarens höga vikt!

Momentförstärkaren är tung. Om momentförstärkaren faller ned från höga höjder kan det leda till allvarliga skador.

- Arbete kan endast utföras av personer som fysiskt kan använda momentförstärkaren på ett säkert sätt.
- Säkra momentförstärkaren mot att falla ned från hög höjd.
- Använd skyddsskor. Använd dessutom skyddshjälm vid arbeten över huvudhöjd.
- Ta alltid hänsyn till vikten vid transport och under allt arbete.
- Hantera momentförstärkaren försiktigt och enligt avsedd användning.

4.5.2 Ergonomi

Dålig ergonomi



VARNING

Skador på muskel- och skelettsystemet på grund av oergonomisk hållning!

Oergonomisk hållning kan leda till permanenta skador på muskel- och skelettsystemet på lång sikt.

- Se till att stå säkert och ha tillräckligt med svängrum.
- Håll ryggen så rak som möjligt. Arbeta inte med överkroppen böjd framåt eller med svankrygg.
- Undvik belastning på endast en sida. Undvik att vrida ryggraden.
- Ryck aldrig i manuella verktyg.



Smuts och föremål som ligger framme



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Risk för fallskador på grund av smuts och föremål som ligger framme!

Smuts och föremål som ligger framme utgör en halk- och snubbelrisk. Det finns risk för personskador vid fall.

- Håll alltid arbetsområdet rent.
- Ta bort föremål som inte behövs från arbetsområdet, i synnerhet från golvet.
- Snubbelrisker som inte går att åtgärda ska markeras med gul-svart märktejp.
- Håll spärr- eller momentnyckelns handtag och greppytor torra, rena och fria från smörjmedel. Vid nedsmutsning, torka rent omedelbart.

4.6 Anvisningar för användning

Skruvförbandens kvalitet

Vid längre användning ändras momentförstärkarens vridmomentförstärkning p.g.a. förändringar i verkningsgraden.



Den medföljande vridmomentstabellen gäller för kalibrerade verktyg. För icke-kalibrerade verktyg garanteras en upprepningsnoggrannhet på ± 10 % av PLARAD[®]. För skruvprocesser där ökad upprepningsnoggrannhet krävs måste momentförstärkaren kalibreras. Efter en kalibrering kan en upprepningsnoggrannhet på ± 5 % garanteras.

Skona material

Momentförstärkare som ofta används i gränsområdet kan slitas ut i förtid.



För att undvika för tidig skada på verktyg och tillbehör, använd helst momentförstärkare som kan generera ett dubbelt så högt vridmoment än vad som krävs för skruvprocessen i fråga. Större vridmoment än 80 % (relaterat till max. vridmoment på momentförstärkaren) bör endast användas i undantagsfall.

Vid lossning av skruvförband måste man också beakta att mycket högre belastningar kan uppstå än vid åtdragning av skruvförband.

4.7 Den driftansvariges ansvar

Momentförstärkaren används i kommersiellt syfte. Den driftansvarige för momentförstärkaren är därmed ansvarig för arbetssäkerheten enligt gällande lagar.

Förutom säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning måste även gällande säkerhets-, arbetarskydds- och miljöskyddsföreskrifter följas för momentförstärkarens användningsområde.

Här gäller särskilt följande:

- Den driftansvarige måste hålla sig informerad om gällande arbetarskyddsföreskrifter och dessutom fastställa faror med en riskbedömning för de speciella arbetsförhållanden som råder där momentförstärkaren används. Detta ska genomföras i form av driftinstruktioner för drift av momentförstärkaren.
- Den driftansvarige måste under hela användningstiden av momentförstärkaren kontrollera att driftanvisningarna är aktuella enligt alla regelverk och anpassa dem vid behov.
- Den driftansvarige måste tydligt fastställa ansvarsområden för alla arbeten med momentförstärkaren. Personalens ansvar och ansvarsområden för användning, riggning, underhåll och reparation måste också fastställas.
- Den driftansvarige måste kontrollera användningen av momentförstärkaren och säkerställa att endast auktoriserad och instruerad personal använder momentförstärkaren. Personal som ska utbildas, instrueras eller som genomgår en utbildning får endast använda momentförstärkaren under uppsikt av en erfaren person.
- Den driftansvarige måste säkerställa att momentförstärkaren inte öppnas och att inga obehöriga personer utför arbeten på den.

Dessutom är den driftansvarige ansvarig för att momentförstärkaren alltid är i ett tekniskt felfritt skick. Därför gäller följande:

- Den driftansvarige måste se till att de beskrivna underhållsintervallen i denna bruksanvisning följs.
- Den driftansvarige måste se till att alla säkerhetsanordningar kontrolleras regelbundet avseende funktion och fullständighet.



4.8 Vem får använda momentförstärkaren?



VARNING

Risk för personskador vid otillräckligt kvalificerad personal!

Om okvalificerad personal arbetar vid eller med momentförstärkaren eller befinner sig i arbets riskområde, finns det risk för olyckor som kan leda till allvarliga personskador eller omfattande materiella skador.

- Alla arbeten får endast utföras av kvalificerad personal.
- Håll okvalificerad personal borta från risk- och arbetsområdet.

Användare

Användaren har nödvändig kunskap och nödvändig utbildning i att hantera momentförstärkaren. Dessutom har den driftansvarige undervisat användaren om de uppgifter som ska utföras och om möjliga risker vid felaktig hantering.

Användaren har fått undervisning angående användning av personlig skyddsutrustning, känner till de viktigaste specifikationerna, förhållandena och har information för konkreta typer av användningar och har tillräcklig fysisk styrka för att använda momentförstärkaren trots dess vikt. Detta innebär även arbeten över huvudhöjd, arbeten på hög höjd etc.

Användaren måste ha uppnått den lagligt tillåtna minimiåldern.

Uppgifter som inte motsvarar användning vid normalt arbete får användaren endast genomföra om detta framgår i denna bruksanvisning och om den driftansvarige uttryckligen har gett användaren i uppdrag att utföra uppgiften.

Användaren känner till sina överordnade och kan kontakta dem vid frågor eller faror och kan fritt kommunicera med dem.

Användaren informeras om alla kvarstående risker och utbildas i den praktiska användningen av momentförstärkaren.

Fackpersonal momentförstärkare

Fackpersonalen för momentförstärkaren är utbildad inom yrkesområdet i fråga och känner till relevanta standarder och bestämmelser.

Fackpersonalen kan med sin yrkesutbildning och erfarenhet utföra arbeten med momentförstärkaren, självständigt identifiera och undvika möjliga faror och förmedla detta till användare.

Fackpersonalen för momentförstärkare kan särskilt:

- Identifiera skruvprocesser.
- Förbereda momentförstärkaren.
- Välja lämpligt hylsverktyg och manuellt verktyg.

- Beakta säkerhets-, arbets- och hälsoskydd vid användning av momentförstärkaren och informera användaren om detta.
- Identifiera skador på momentförstärkaren, se till att den repareras eller ta kontakt med tillverkaren.
- Instruera användare på ett korrekt sätt.

Driftansvarig

Den driftansvarige är den person som nyttjar momentförstärkaren för kommersiella eller ekonomiska syften eller överlämnar verktyget till tredje person för användning och under driften har det lagliga produktansvaret för personalens eller tredje parts skydd.

🔗 Kapitel 4.7 "Den driftansvariges ansvar" på sidan 26

PLARAD[®]-service

Vissa arbeten får endast utföras av PLARAD[®]-service eller personal som är auktoriserad av Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG. Annan personal saknar behörighet att utföra dessa arbeten. För att utföra arbetena, kontakta PLARAD[®]-service eller auktoriserade PLARAD[®]-partner.

Kontakt: www.plarad.de

Obehörig



VARNING

Livsfara för obehöriga p.g.a. faror i risk- och arbetsområdet!

Obehöriga personer som inte uppfyller kraven som beskrivs här känner inte till farorna i arbetsområdet. Därför finns det risk för allvarliga skador och dödsfall för obehöriga personer.

- Håll obehöriga personer borta från risk- och arbetsområdet.
- Om du är osäker, uppmana personerna att lämna risk- och arbetsområdet.
- Avbryt arbetena så länge det finns obehöriga personer i risk- och arbetsområdet.

4.9 Personlig skyddsutrustning

Skyddshjälm



Skyddshjälmen skyddar huvudet mot nedfallande föremål, pendlade laster och stötar mot fasta föremål.

Vid arbeten över huvudhöjd måste en skyddshjälm användas.

Skyddsglasögon



Skyddsglasögon skyddar ögonen mot omkringflygande delar och stänkande vätskor.

Skyddskläder



Skyddskläder är tätt åtsittande arbetskläder med låg rivhållfasthet, tätt åtsittande ärmar och utan utstående delar.

Skyddshandskar



Skyddshandskarna är avsedda att skydda händerna mot friktion, rivsår, sticksår eller djupare skador och mot heta ytor.

Skyddsskor



Skyddsskor skyddar fötterna mot klämskador, nedfallande delar och halkrisk på hala underlag.

4.10 Miljöskydd



MILJÖ

Fara för miljön p.g.a. felaktig hantering av miljöfarliga ämnen!

Vid felaktig hantering av miljöfarliga ämnen, särskilt vid felaktig avfallshantering, kan stora skador på miljön inträffa.

- Observera alltid nedanstående anvisningar för hantering av miljöfarliga ämnen och avfallshanteringen av ämnena.
- Om miljöfarliga ämnen hamnar i naturen av misstag ska lämpliga åtgärder omedelbart vidtas. Vid frågor, kontakta ansvarig kommunal myndighet och informera dem om skadorna och fråga vilka lämpliga åtgärder som ska vidtas.

Följande miljöfarliga ämnen används:

Smörjmedel

Smörjfett, t.ex. fett och olja, innehåller giftiga ämnen. De får inte hamna i miljön.

Avfallshanteringen ska skötas av ett specialistföretag.

5 Använda momentförstärkare

Verktyg och tillbehör

**VARNING**

Risk för personskador på grund av felaktigt val av verktyg och tillbehör samt felaktig användning!

Vid felaktigt val av verktyg och tillbehör samt felaktig användning av dem finns det risk för personskador och risk för att momentförstärkaren och tillbehören skadas.

- Följ säkerhetsanvisningar och information om val och användning av momentförstärkaren och tillbehör.

Otillräckligt stöd

**VARNING**

Skaderisk p.g.a. felaktigt stöd, överbelastning, brott!

En momentförstärkare utan tillräckligt stöd kan glida av. Varje kontakt mellan reaktionsarmen och hörnet av ett stöd kan leda till att momentförstärkaren utsätts för stor kraftpåverkan. Felaktigt stöd och överbelastning av reaktionsarmen, skruvarna eller andra komponenter kan leda till allvarliga personskador och skador på momentförstärkaren.

- Kontrollera reaktionsarmen visuellt före användning så att den inte är skadad. Använd inte reaktionsarmen om den är skadad.
- Se alltid till att reaktionsarmen har full kontakt med ytan.
- Använd inte momentförstärkaren om ett säkert stöd inte är möjligt.



Avlasta momentförstärkaren



VARNING

Risk för personskador på grund av höga vridmomentkrafter vid avlastning av momentförstärkaren!

När momentförstärkaren avlastas överförs en del av vridmomentet från skruvprocessen till det manuella verktyget. Det manuella verktyget kan kastas om okontrollerat och orsaka allvarliga personskador.

- Var beredd på den höga vridmomentskraften som verkar på det manuella verktyget under avlastning.
- Hantera det manuella verktyget långsamt och på ett kontrollerat sätt för att avlasta momentförstärkaren.

Manuella verktyg och hylsverktyg



OBS!

Materiella skador på grund av felaktig hantering och användning av manuella verktyg och hylsverktyg!

- Använd endast manuella verktyg och hylsverktyg som är lämpliga för skruvprocessen.
- Säkerställ att det finns en felfri och formriktig anslutning mellan momentförstärkaren, hylsverktyget och skruven.
Säkerställ att det finns en formriktig anslutning mellan verktygschucken (momentförstärkarens kraftuttagsfyrkant) och hylsverktygets anslutningsfyrkant.

Lossa skruvförband



OBS!

Materiella skador på grund av felaktig lossning av skruvförband!

Vid lossning av skruvförband krävs vanligtvis större vridmoment än vid fastskruvningen. Om det erforderliga vridmomentet inte är känt kan momentförstärkaren och tillbehören skadas.

- För att lossa skruvförband, använd helst en momentnyckel för att undvika överbelastning.
- Förbehandla vid behov skruvförband som sitter fast med multispray.
- Säkerställ att verktyg och tillbehör är konstruerade för denna belastning.



5.1 Fastställa skruvprocess

Information om skruvförband

Momentförstärkaren reagerar annorlunda på "mjuka" och "hårda" skruvförband. Även "mjuka" och "hårda" skruvförband reagerar individuellt eftersom gängor och skruvförbandens smörjning kan skilja sig åt från fall till fall.

Valet av rätt ingående vridmoment måste göras individuellt för varje skruvprocess och kontrolleras direkt på skruvprocessen.

Använd en kalibrerad momentnyckel för att kontrollera.

Personal: ☐ Driftansvarig
☐ Fackpersonal

För att fastställa skruvprocessen, gör så här:

1. ➤ Bestäm en lämplig stödyta och välj en lämplig reaktionsarm för stödsituationen.
Välj ett lämpligt hylsverktyg.
2. ➤ Bestäm nödvändigt vridmoment och vinkel för skruvprocessen.
Mät det applicerade vridmomentet för en skruvprocess med en kalibrerad momentnyckel.
3. ➤ Förbered nödvändiga verktyg och tillbehör för användningen.

5.2 Säkert stöd

Reaktionsarm

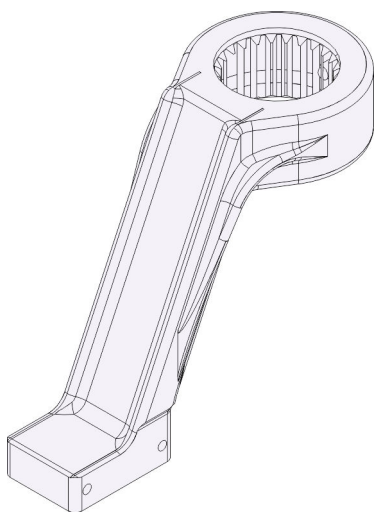


Bild 13: Standardreaktionsarm

Anvisningar om säkert stöd

Det går endast att skapa höga vridmoment om reaktionskrafterna absorberas. Reaktionsarmen uppfyller denna funktion.

Momentförstärkaren levereras med en standardreaktionsarm. Momentförstärkaren får endast användas med den medföljande reaktionsarmen.

Vid skruvprocesser som inte är lämpliga för standardreaktionsarmen, kontakta PLARAD[®]-service.

För att bestämma det perfekta stödet för skruvprocessen, observera följande villkor:



- Korrekt stödpoint
- Felaktig stödpoint

- Reaktionsarmens sidoyta måste vara i full kontakt med stödet (t.ex. intilliggande skruv, hus). Det får inte bara vila mot ett hörn av stödunkten eller över hörnet.

Om standardreaktionsarmen inte tillåter säkert stöd för skruvprocessen, kontakta PLARAD®-service

Bild 14: Stöd reaktionsarmen korrekt

5.3 Skruva

- Personal:
- Användare
 - Fackpersonal
- Skyddsutrustning:
- Skyddshjälm
 - Skyddskläder
 - Skyddshandskar
 - Skyddsskor

1. → Säkerställ att skruvprocessen är bekant.
2. → Med hjälp av vridmomentstabellen väljer du vilken typ av momentförstärkare som är lämplig för skruvprocessen.
3. → Välj ett lämpligt hylsverktyg och ett lämpligt manuellt verktyg för skruvprocessen.
4. → Vrid kraftuttagsfyrkanten på momentförstärkaren manuellt några varv för att fördela fett jämnt i växellådan.

5. →



VARNING

Risk för personskador på grund av icke-fungerande säkerhetsanordningar eller säkerhetsanordningar som saknas!

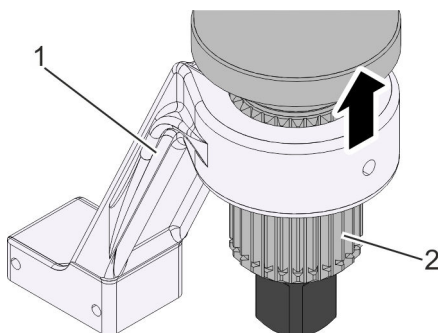


Bild 15: Montera reaktionsarm

Skjut på reaktionsarmen (Bild 15/1) på kuggningen (Bild 15/2) på momentförstärkaren och säkra den med en låsring.

6. → Placera hylsverktyget på momentförstärkaren kraftuttagsfyrkant och säkra det (t.ex. med fjädersäkring).



7. ➤



OBS!

Materiella skador på grund av felaktig hantering och användning av manuella verktyg och hylsverktyg!

Sätt på momentförstärkaren med hylsverktyget på skruvförbandet så att skruvhuvudet eller muttern passar in i hela höjden på hylsverktyget.

Om detta inte är möjligt, anpassa hylsverktyget till skruvprocessen.

8. ➤

På momentförstärkare med backspärr, flytta växelspaken till rätt läge för önskad rotationsriktning.

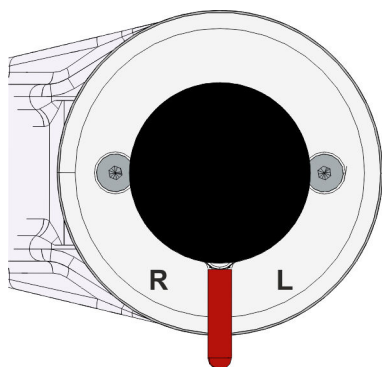


Bild 16: Växelspak för rotationsriktning

Märkning på huset	Rotationsriktning
[R]	Medurs (CW) Skruva medurs
[0]	Backspärr avaktiverad
[L]	Moturs (CCW) Lossa moturs

9. ➤

Ställ in det manuella verktygets rotationsriktning till samma rotationsriktning som momentförstärkaren.

10. ➤



VARNING

Risk för personskador p.g.a. otillräckligt stöd!

Vrid reaktionsarmen mot önskad rotationsriktning och lägg den säkert på ett lämpligt stöd. Se till att reaktionsarmen har full kontakt med ytan.



- 11.** Fäst det manuella verktyget på momentförstärkarens kraftuttagsfyrkant.



Vid användning av XVR-D 45:

- För att dra åt skruvförband, använd det manuella verktyget med kraftuttagsfyrkant.
- För att lossa skruvförband, använd det manuella verktyget med sexkantadapter SW41.



Vid användning av en momentnyckel:

- För att dra åt skruvförband, ställ in momentnyckeln till det ingående vridmoment som krävs för skruvförbandet enligt vridmomentstabellen. Det ingående vridmoment som ska ställas in fastställs genom det erforderliga utgående vridmomentet enligt tabellen.
- För att lossa skruvförband, ställ in momentnyckeln till det maximalt tillåtna ingående vridmomentet för den momentförstärkare som används enligt vridmomentstabellen. Ingående vridmomentet som ska ställas in fastställs på den sista raden i tabellen.



OBS!

Materiella skador på grund av felaktig lossning av skruvförband!

- 12.**
- Dra åt ett skruvförband: Dra åt skruvförbandet till önskat vridmoment.
 - Lossa ett skruvförband: Lossa skruvförbandet helt.



Vid användning av XVR-D 45:

- Vid åtdragning, använd växelsteg 1 med kraftuttagsfyrkant tills ett ingående vridmoment på 4 700 Nm uppnås. För högre vridmoment, använd växelsteg 2 med sexkantsadapter.
- Vid lossning, använd växelsteg 2 med sexkantsadapter tills det ingående vridmomentet är mindre än 4 700 Nm. Använd sedan växelsteg 1 med kraftuttagsfyrkant.

13. ►



VARNING

Risk för personskador på grund av höga vridmomentkrafter!

För att avlasta momentförstärkaren, vrid det manuella verktyget några vinkelgrader mot rotationsriktningen och för växelspaken för rotationsriktningen på momentförstärkaren till neutralläge [0]. Var beredd på den höga vridmomentkraften som verkar på det manuella verktyget under avlastning.

14. ►

Flytta långsamt och på ett kontrollerat sätt tillbaka det manuella verktyget i motsatt rotationsriktning tills momentförstärkaren är helt avlastad.

⇒ Momentförstärkaren är avlastad.

15. ►

Ta bort momentförstärkaren från skruvförbandet.



När du använder en enkel spärrnyckel:

- *Kontrollera vridmomentet som ska uppnås med en lämplig vridmomentmätare.*



6 Genomföra underhåll

6.1 Underhållsschema

Felaktigt utförda underhållsarbeten



VARNING

Risk för personskador och risk för materiella skador vid felaktigt utförda underhållsarbeten!

Underhållsarbete som inte utförs korrekt kan leda till personskador, skador på momentförstärkaren och otillräckligt åtdragna skruvförband.

- Utför underhållsarbete regelbundet i enlighet med specifikationerna i denna bruksanvisning.
- Använd endast smörjmedel och originaldelar som rekommenderas av PLARAD[®].

Felfri drift

I de efterföljande avsnitten beskrivs de underhållsarbeten som krävs för en optimal och felfri drift.

Om ökat slitage registreras vid de regelbundna kontrollerna ska underhållsintervallerna förkortas enligt det faktiska slitage. Vid frågor om underhållsarbeten och -intervall, kontakta PLARAD[®]-service.

Intervall	Underhållsarbete	Personal
Var tionde drifttimme	Smörj växellådan ☞ Kapitel 6.2 "Smörj växellådan" på sidan 38	Användare Fackpersonal
Var 12:e månad, beroende på krav på upprepningsnoggrannhet	Kalibrera momentförstärkaren	PLARAD [®] -service
Vid behov/vid brott	Byta ut knäckskruven ☞ Kapitel 6.3 "Byta ut knäckskruven" på sidan 39	Fackpersonal

Tillbehör, reserv- och slitagedelar

Reservdelar måste motsvara de tekniska kraven som fastställts av PLARAD[®]. Detta är alltid garanterat om originalreservdelar används. Vi kan endast garantera detta för originalreservdelar från PLARAD[®].

Om andra reservdelar monteras eller används kan detta förändra konstruktiva egenskaper negativt och därmed påverka den aktiva eller passiva säkerheten.

Vi tar inget ansvar för skador som orsakas av att andra delar än originalreservdelar och originaltillbehör använts.



För en problemfri och snabb bearbetning av beställningar ska du ha följande information i beredskap:

- Uppdragsgivare
- Typ av momentförstärkare och serienummer
- Önskad reservdel
- Önskat antal
- Önskad typ av leverans

📞 "PLARAD[®]-service" på sidan 4

6.2 Smörj växellådan

- | | |
|-------------------|----------------------|
| Personal: | ■ Användare |
| | ■ Fackpersonal |
| Skyddsutrustning: | ■ Skyddsglasögon |
| | ■ Skyddskläder |
| | ■ Skyddshandskar |
| | ■ Skyddsskor |
| Verktyg: | ■ Fettspruta |
| Material: | ■ Mobil Temp SHC 100 |

1. ➡ Ta bort hylsverktyget.
2. ➡ Demontera reaktionsarmen. För att göra detta, ta först bort låsringen och tryck reaktionsarmen (Bild 17/1) nedåt.
3. ➡ Använd fettsprutan och tillsätt fett till smörjnippeln på kugningen (1 – 2 slag).
 - ⇒ Växellådan på momentförstärkaren är smord.

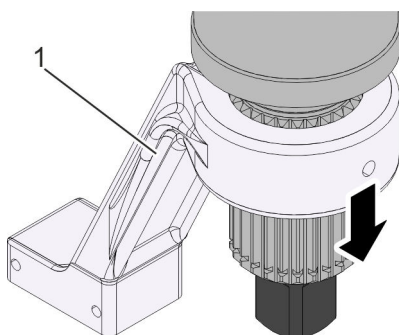


Bild 17: Demontera reaktionsarm



6.3 Byta ut knäckskraven



VARNING

Risk för personskador på grund av användning av olämpliga knäckskravar!

Knäckskraven bryts av när momentförstärkaren överbelastas för att skydda momentförstärkaren från skador. En defekt knäckskrav måste bytas ut. Om knäckskraven ersätts av en olämplig knäckskrav finns det risk för personskador och risk för att momentförstärkaren förstörs.

- Byt aldrig ut knäckskraven mot vanliga bultar eller skruvar.
- Använd endast PLARAD[®]-originaldelar.

- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| Personal: | ■ Fackpersonal |
| Skyddsutrustning: | ■ Skyddsglasögon |
| | ■ Skyddskläder |
| | ■ Skyddshandskar |
| | ■ Skyddsskor |
| Verktyg: | ■ Drivdorn med hammare (tillval) |
| Material: | ■ Reservknäckskrav |

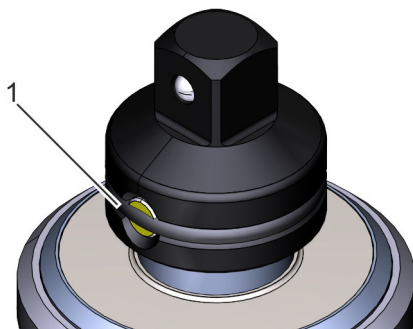


Bild 18: Ta bort säkrings-o-ring adapterfyrkant

- 1.** ➡ Ta bort säkrings-o-ring (Bild 18/1) från kraftuttagsfyrkantsadaptorn.

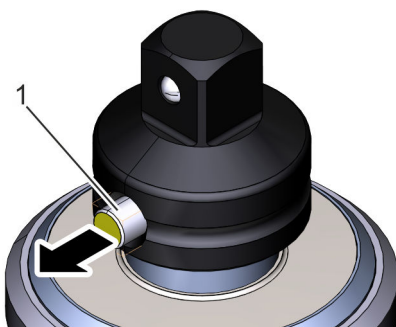


Bild 19: Ta bort knäckskraven

- 2.** ➡ Ta bort knäckskraven (Bild 19/1). Använd vid behov en drivdorn för att driva ut knäckskraven.
- 3.** ➡ Sätt i den nya knäckskraven.
- 4.** ➡ Dra o-ring över kraftuttagsfyrkantsadaptorn in i spåret i höjd med knäckskraven.
⇒ Knäckskraven är utbytt.

7 Avfallshantera momentförstärkaren

Efter avslutad användning måste momentförstärkaren avfallshanteras på ett miljövänligt sätt.

Demontering

1. ➤ Ta bort det manuella verktyget, hylsverktyget och reaktionsarmen.
2. ➤ Ta bort den säkrings-o-ringen, knäckskraven och kraftuttagsfyrkantsadaptorn.

Avfallshantering

Om inget avtal har avtalats avseende avfallshantering ska momentförstärkaren avfallshanteras enligt de lokala bestämmelserna. Använd godkända insamlingsplatser för återvinning.



MILJÖ

Fara för miljön vid felaktig avfallshantering!

Vid felaktig avfallshantering finns det risk för skador på miljön.

- Avfallshantera momentförstärkare som farligt avfall i enlighet med säkerhetsdatabladet för smörjfett.
- Sortera transportväskan, demonterade metallkomponenter från momentförstärkaren samt säkrings-o-ringen separat för återvinning.

Om du har frågor om miljövänlig avfallshantering, kontakta dina lokala myndigheter eller ett återvinningsföretag.



8 Tekniska data

Tekniskt datablad



Tekniskt datablad tillgängligt på: <https://www.plarad.de/download-center.html>

Typ*	Höjd [mm]	Diameter [mm]	Vikt [kg]	Effektområde [Nm]	Kraft- uttag	Kraft- uttag	Utväx- lingsför- hållande
XVK 15	172	81	2,6	220–1 700	¾"	1"	1 : 4
XVR 25	302		5,2	440–2 300			1 : 7
XVR 35	273		5	510–3 600			1 : 10
XVR 40	238	95	6,1	560–4 000		1 ½"	1 : 11
XVR 65	244	114	8,4	820–6 200			1 : 15
XVR 70	302	128	11,4	980–6 800			1 : 17
XVR 90	300	172	21,8	1 780–8 600			1 : 32
XVR-D 45	310	128	16	1 000–10 100			1 : 22 (2-steps)

* - Momentförstärkare av typen XVR har en backspärr för att absorbera reaktionskrafterna, momentförstärkare av typen XVK har ingen backspärr.

Omgivning

Uppgift	Värde	Enhet
Temperaturområde	0–50	°C

9 Index

A		
Användare	27	
Arbetsplats	25	
Auktoriserade partners	4	
Avfallshantera		
Momentförstärkare	40	
Momentnyckel	16	
Avsedd användning		
Momentförstärkare	21	
Momentnyckel	14	
B		
Backspärr	10, 34	
D		
Demontering	40	
Den driftansvariges ansvar	26	
Driftansvarig	28	
Driftförhållanden	41	
E		
Ergonomi	24	
F		
Fackpersonal momentförstärkare	27	
Fastställa skruvprocess	32, 33	
Felaktig användning		
Momentförstärkare	21	
Momentnyckel	14	
Funktion		
Momentförstärkare	9	
Momentnyckel	13	
Förbereda	32	
Förpackningsmaterial	7	
Förslag på förbättringar	4	
Förvaring	7	
G		
Gamla apparater	16, 40	
Giltighet	3	
H		
Hjälp	28	
Hylsverktyg	30, 31, 33	
K		
Kalibrering	25, 37	
Klistermärke	19	
Knäckskruv	10, 21, 22, 39	
Kort beskrivning		
Momentförstärkare	9	
Momentnyckel	13	
Kraftuttag	12	
Krafttuttagsfyrkant/krafttuttagssexxkant	10	
Krafttuttagsfyrkantsadapter	10	
Krav på användaren	27	
Kundtjänst	4, 28	
Kvalitet	25	
Kvarstående risker	21	
Avlastning	23, 31, 36	
Brott	23, 30, 31, 39	
Ergonomi	24	
Klämning	23	
Omkastning	23, 31, 36	
Reservdelar	23	
Smuts och föremål	25	
Stöd	23, 30, 32, 34	
Säkerhetsanordningar	22	
Verktyg	30, 31	
Vikt	24	
Vridmoment	32, 36	
Vridmomentkrafter	23	
Överbelastning	23, 30, 31	
L		
Leverans	6	
Leveransomfattning	6	
M		
Manuella verktyg	30, 31, 33	
Manövrering	33	

Manövrerings- och funktionselement

Momentförstärkare	10
Momentnyckel	13
Maschinenfabrik Wagner	4
Miljöskydd	29
Momentnyckel	12, 13
Använda	14, 35
Underhållsarbeten	15
Varianter	13

O

Obehörig	28
Omgivning	41
Operatör	27

P

Personalkvalifikation	27
Personlig skyddsutrustning	28
PLARAD-kundtjänst	28
PLARAD-service	28
PSU	28

R

Reaktionsarm	11, 23, 30, 32
Demontera	38
Montera	33
Stödja	34
Reservdelar	15, 37

S

Service	4, 28
Skruvförband	
Dra åt	33
Kvalitet	25
Lossa	31, 33
Skyltar	19
Slitage	25
Smörja	38
Smörjfett	29, 38
Ställa in rotationsriktning	11, 34
Stöd	30, 32

Symboler

I bruksanvisningen	17
På momentförstärkaren	19
Säkerhetsanordningar	22

T

Tekniska data	41
Momentförstärkare	41
Momentnyckel	13
Tillbehör	12, 13, 15, 30, 37
Tillverkare	4
Tillämpliga dokument	3
Transport	7
Transportväska	6
Typskylt	12
Momentförstärkare	12
Momentnyckel	14

U

Underhåll	
Byta knäckskruv	39
Smörj växellådan	38
Underhållsschema	37
Översikt	37
Upphovsrättsligt skydd	4
Utväxlingsförhållande	41

V

Vem kan jag fråga?	28
Vikt	24, 41
Vridmomentstabell	21, 23, 25, 33
Växel	41
Växelspak för rotationsriktning	10, 34

Ö

Översikt	8
Momentnyckel	13
PH 36 Z	13
Spärr	9
XVK	8
XVR	8
XVR-D 45	9

Bilaga

Tillsammans med denna bruksanvisning medföljer följande dokumentmapp med momentförstärkaren:

- EU-försäkran om överensstämmelse
- Vridmomentstabell
- Certifikat (tillval)