

## INGENIEURDIENST

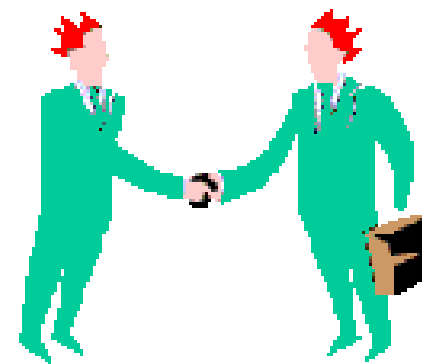
Das Team für Tieftemperaturtechnik  
Wir bieten Professionalität,  
Ideenreichtum und  
Begeisterungsfähigkeit.

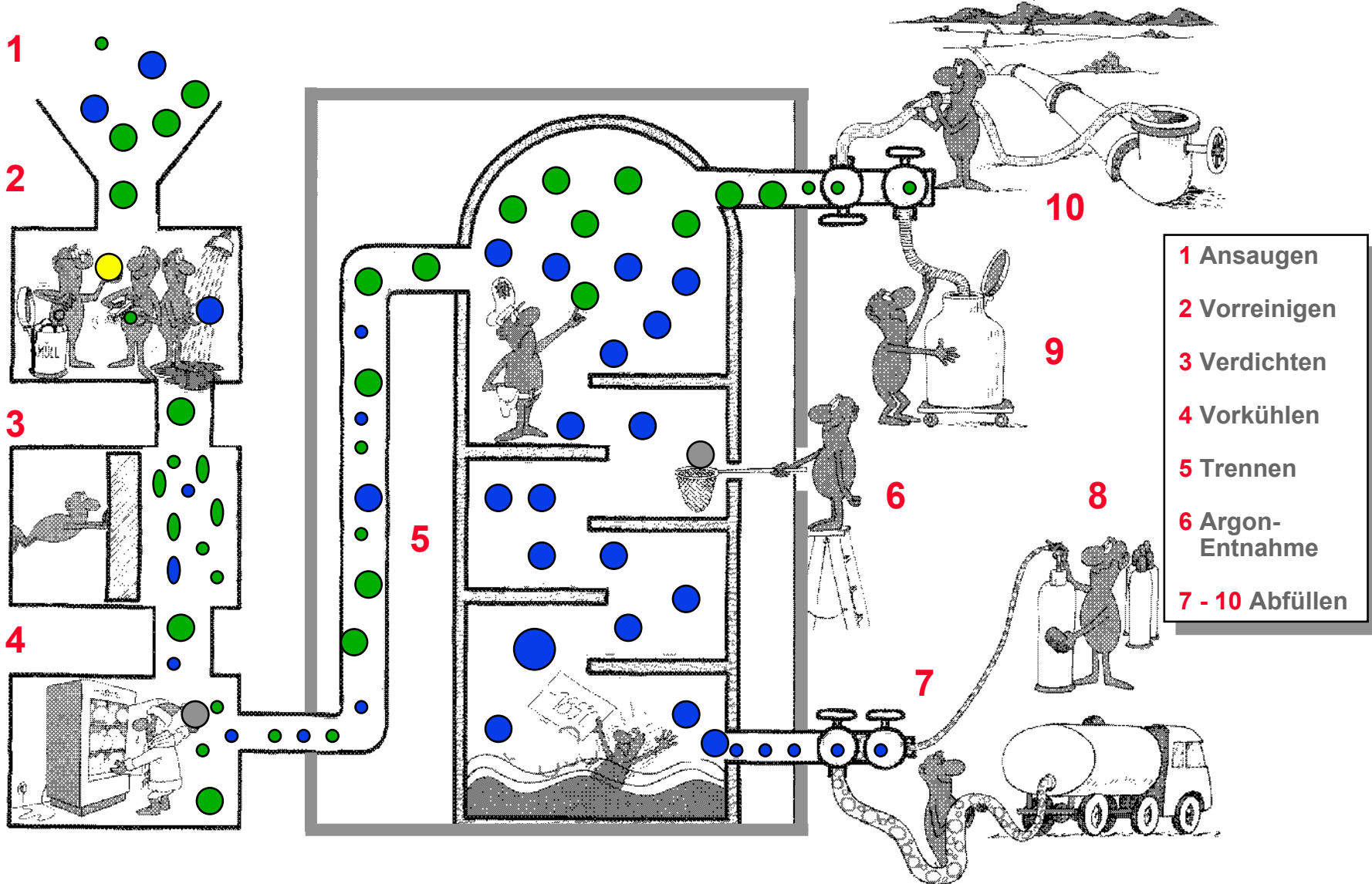


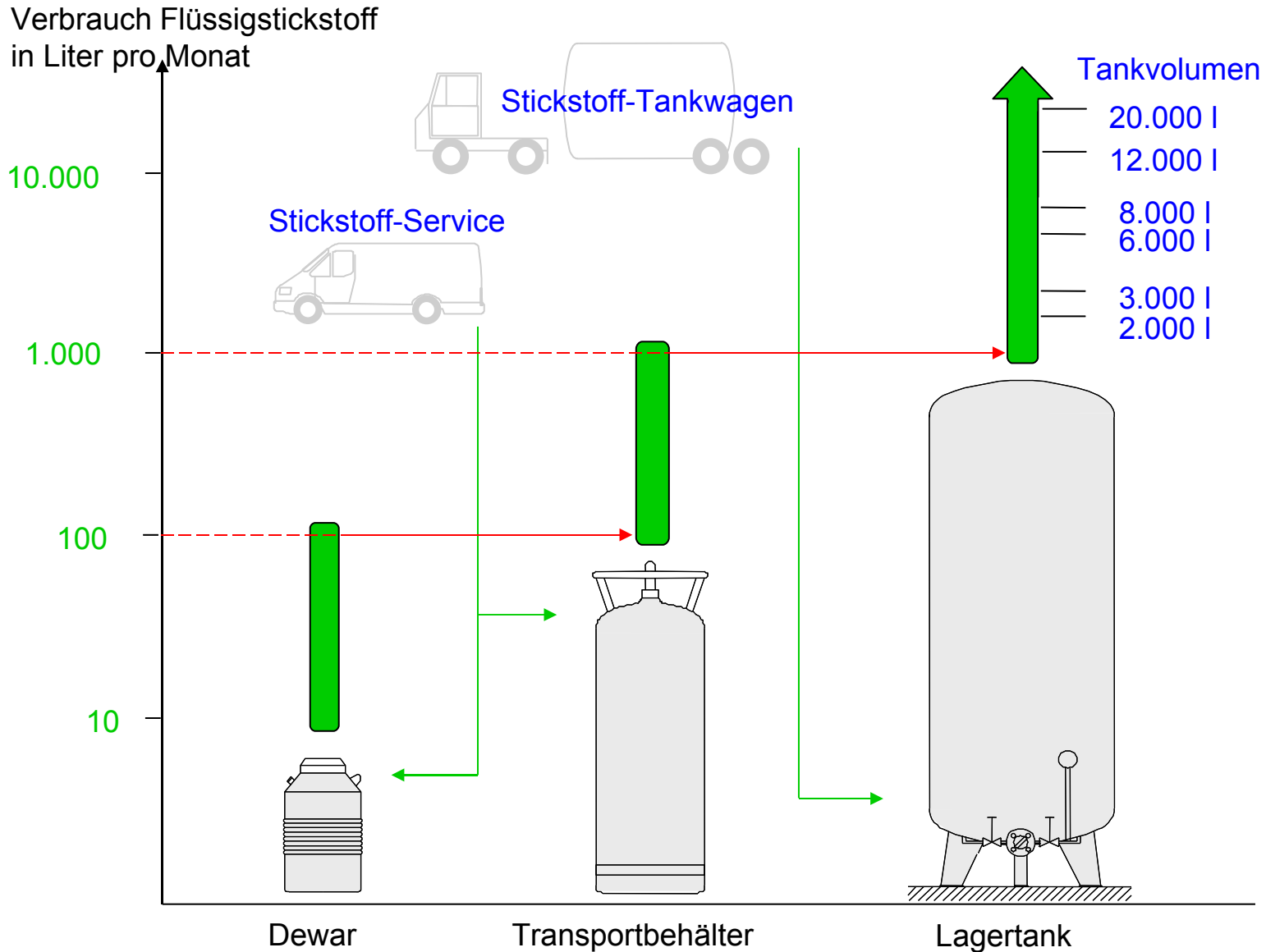
Zur rechten Zeit am richtigen  
Ort aktiv werden, ist die  
bewährte Formel unseres  
Erfolges.

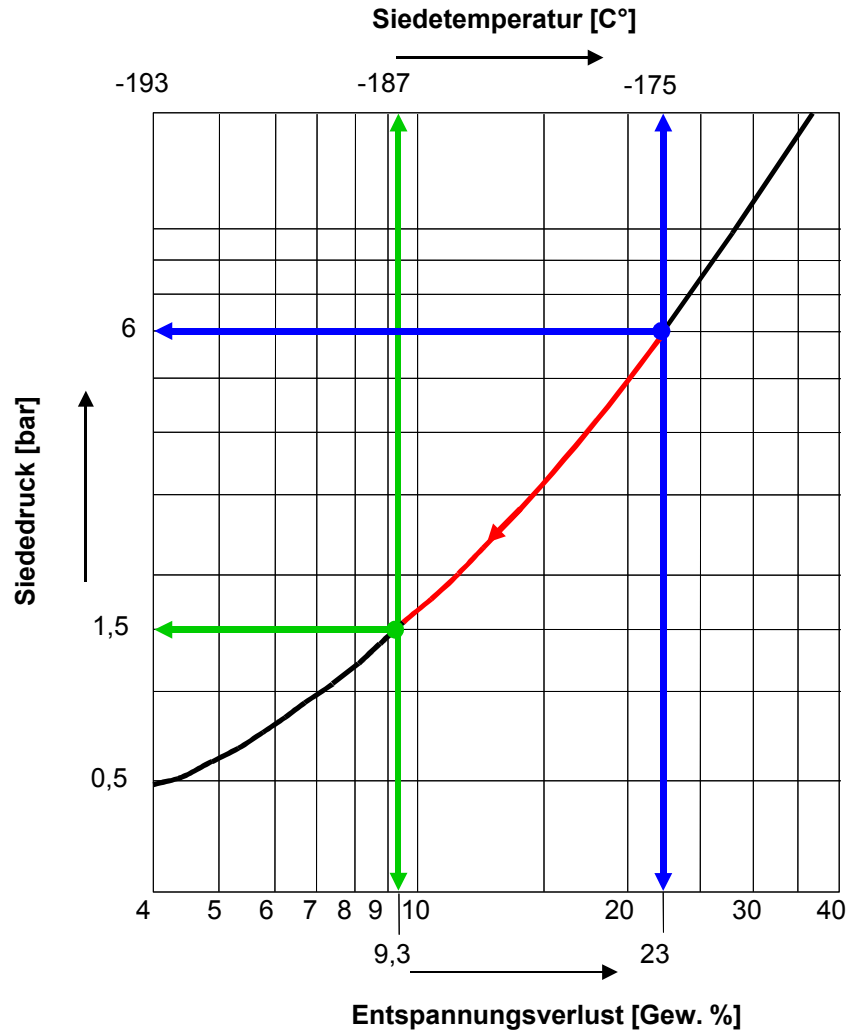


Unsere Auftraggeber stellen  
sich den neuen  
Herausforderungen – wir  
helfen dabei.

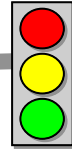








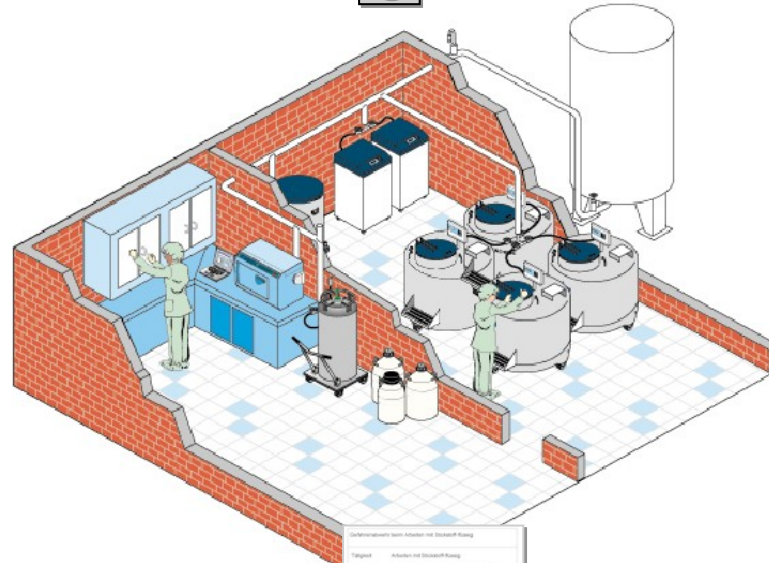
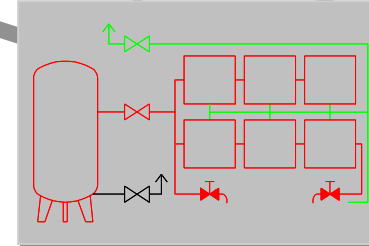
## Sicherheit



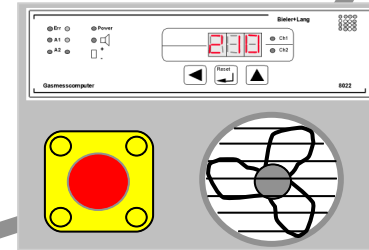
## Kundendienst



## Projektierung



## Einweisung



## Überwachungssystem

**Sicherheitsanweisung zum Arbeiten mit Stickstoff-Flüssigkeit**

**Wichtig!**  
Die Bezeichnung der Hand oder der Augen mit Stickstoff-Flüssigkeit kann schwere oder tödliche Verletzungen verursachen. Stickstoff-Flüssigkeit kann auch zu Ersticken durch Verdrängung der Luft in geschlossenen Räumen führen. Stickstoff-Flüssigkeit kann auch zu schweren Verletzungen durch das Durchdringen durch Kleidung führen. Stickstoff-Flüssigkeit kann auch zu schweren Verletzungen durch das Durchdringen durch Kleidung führen.

**Sicherheitsmaßnahmen - Verhaltensregeln:**

- Verwenden Sie nur geschultes Personal.
- Verwenden Sie nur geeignete Schutzausrüstung (Schutzhandschuhe, Schutzkleidung, Atemschutz).
- Verwenden Sie nur geeignete Behälter (Druckbehälter).
- Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge (Schlüssel, Schraubenzieher).

**Verfahren:**

- Prüfen Sie die Druckanzeige vor dem Öffnen des Behälters.
- Öffnen Sie den Behälter vorsichtig und kontrollieren Sie den Druck während des Öffnens.
- Verwenden Sie nur geeignete Behälter (Druckbehälter).
- Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge (Schlüssel, Schraubenzieher).

**Notfallmaßnahmen:**

- Bei Kontakt mit der Flüssigkeit sofort mit Wasser abspülen.
- Bei Kontakt mit der Flüssigkeit sofort mit Wasser abspülen.
- Bei Kontakt mit der Flüssigkeit sofort mit Wasser abspülen.

**Verfahren:**

- Prüfen Sie die Druckanzeige vor dem Öffnen des Behälters.
- Öffnen Sie den Behälter vorsichtig und kontrollieren Sie den Druck während des Öffnens.
- Verwenden Sie nur geeignete Behälter (Druckbehälter).
- Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge (Schlüssel, Schraubenzieher).

**Notfallmaßnahmen:**

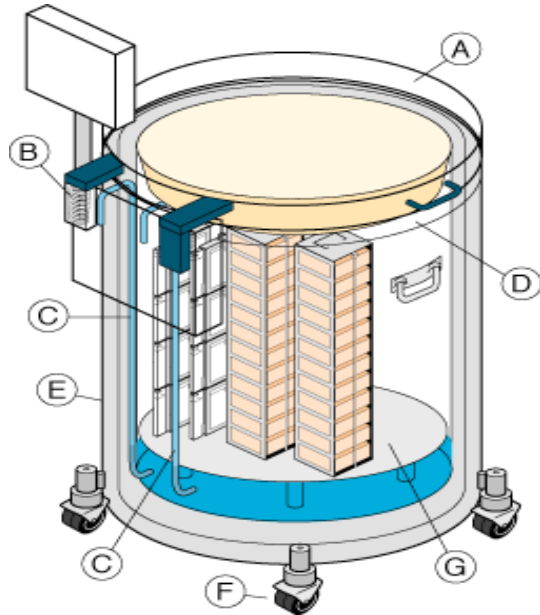
- Bei Kontakt mit der Flüssigkeit sofort mit Wasser abspülen.
- Bei Kontakt mit der Flüssigkeit sofort mit Wasser abspülen.
- Bei Kontakt mit der Flüssigkeit sofort mit Wasser abspülen.

## Dokumentation



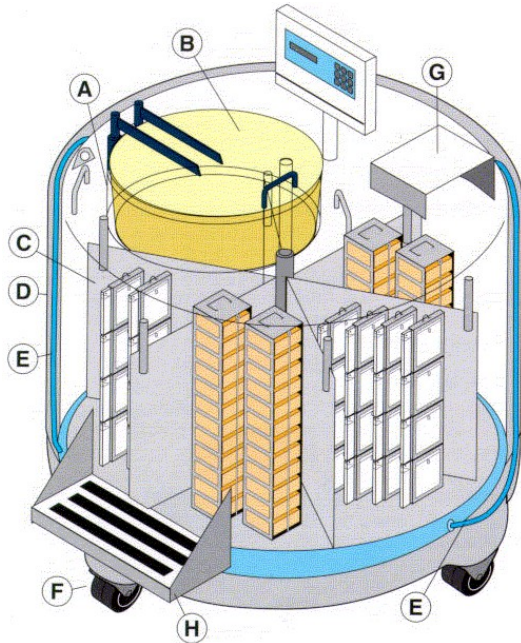
Technische Daten	Dim.	Wert
Kapazität	l	228
Verdampfungsrate	%/d	1,8
Betriebdruck	bar	1,5
Behälterdurchmesser	mm	660
Standfläche	mm	715x715
Behälterhöhe	mm	1.390
Gewicht leer	kg	143
Gewicht befüllt	kg	327





CryoFreezer	Typ	XLC 511	XLC 1211
Außendurchmesser	mm	579	838
Gesamthöhe	mm	1123	1219
Innendurchmesser	mm	528	788
Nutzbare Höhe	mm	726	726
Verdampfungsrate	l/24h	6	7
Stickstoffreserve	l	28	62
Gewicht leer	kg	110	209
Gewicht maximal	kg	238	495
Kapazität mit 2ml Ampullen		10.400	23.400
Kapazität mit 250 ml Blutbeutel		224	480

A	Haltbarer Metalldeckel-gefertigt für ein langes Leben	C	Ringförmige Füllleitung reduziert die Eisbildung	E	Wartungsfreies Gehäuse aus Edelstahl	G	Optionale Plattform in der Gasphase
B	Starke, belastbare Scharniere	D	Hält eine Temperatur von -125°C bei Gasphasenlagerung, und -195°C bei Flüssigphasenlagerung	F	Robuste, belastbare Rollen		



CryoFreezer HE	Typ	XLC810HE	XLC1520HE	XLC1830HE
Außendurchmesser	mm	787	1066	1528
Gesamthöhe	mm	1369	1369	1483
Innendurchmesser	mm	696	978	1430
Nutzbare Höhe	mm	726	726	726
Verdampfungsrate	l/24h	3,9	4,5	9,0
Stickstoffreserve	l	48	95	204
Gewicht leer	kg	193	281	554
Gewicht maximal	kg	426	780	1859
Kapazität mit 2ml Ampullen		15.600	36.400	70.200
Kapazität mit 250ml Blutbeutel		384	764	1656

A	Eingezogener Hals um -150°C in der Gasphase bei geringem Flüssigstickstoffverbrauch sicherzustellen	C	Drehbares Karussell ermöglicht einfachen Zugang zu den Proben	E	Ringförmige Füllleitung reduziert die Eisbildung	G	Abstellfläche für Racks
B	Haltbarer Metalldeckel- gefertigt für ein langes Leben	D	Wartungsfreies Gehäuse aus Edelstahl	F	Robuste, belastbare Rollen	H	Aufstiegstufe (XLC 1520HE, 1830HE)



